

Geschichte der Forschungen
über den
Geburtsmechanismus

während des
neunten Lustrums des 18. Jahrhunderts.

Inaugural-Dissertation

der medicinischen Facultät zu Giessen

bei

**Erlangung der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie
und Geburtshülfe**

vorgelegt von

David Bennighof

aus Mölsheim.

Präses: Herr Geh.-Rath Prof. Dr. v. Ritgen.

Giessen, 1856.

Buchdruckerei von Emil Kratz.

Geschichte der Forschungen

über das

Geburtsmechanismus

von

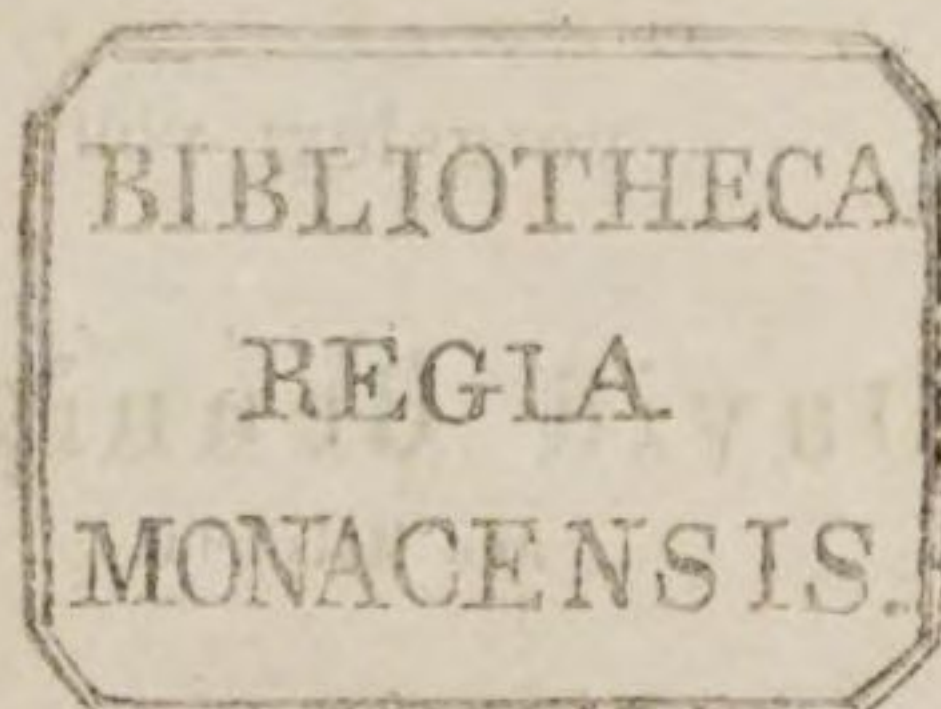
neunten Austritts des 18. Jahrhunderts

Einleitung

der Geburtshilfe

bei

Wissenschaft der Geburtshilfe in der Medizin, Chirurgie
und Geburtshilfe



Verlag: Herr G. H. F. Prof. Dr. v. Rieger

Offen, 1850.

Verlag: Herr G. H. F. Prof. Dr. v. Rieger

V o r w o r t.

Durch die Arbeiten mehrerer Collegen über die Geschichte der Forschungen des Geburtsmechanismus angeregt, verwendete ich schon einen Theil meiner Studienzeit dazu, mir möglichste Einsicht in jene Forschungen des hier folgenden Zeitraums zu verschaffen.

Bei dieser meiner Erstlingsarbeit um Nachsicht bittend, erfülle ich zugleich die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. v. Ritgen, für seine vielfachen Unterstützungen bei dieser Arbeit, meinen Dank öffentlich auszusprechen.

Giessen, den 20. März 1856.

David Bennighof.

1017071

Durch die Arbeiten anderer Collegen über die Geschichte der Forschungen des Gehirnsmechanismus angeregt, verwendete ich schon einen Theil meiner Studienzeit dazu, mir möglichste Einsicht in jene Forschungen des hier folgenden Zeitraums zu verschaffen.

Bei dieser meiner Erstlingsarbeit um Nachsicht bittend, erlaube ich zugleich die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. v. Reitzen, für seine vielfachen Unterstützungen bei dieser Arbeit, meinen Dank öffentlich auszusprechen.

Gießen, den 30. März 1858.

David Benninghof.

Zeit des F. Ould und W. Hunter

während des neunten Lustrums des 18. Jahrhunderts.

1.

Anatomische, physiologische und embryologische Schriften.

§. 1. Die hier in Betracht kommenden Schriftsteller sind nach der Reihenfolge ihres ersten Auftretens folgende: 1741. Johann Gottlob Leidenfrost: *Diss. de motibus corp. hum. qui fiunt in proportionem harmonica, praesertim crisis et febribus*. Hal. 1741. 4. — *Diss. de machinae functione, et quatenus corpus humanum sit machina*. Duisburg 1771. 4. — *Diss. de rhachitide*. Duisb. 1771. 4. — *Diss. de motu peristaltico cutis humanae aliquando visibili*. Duisb. 1772. 4. — Joseph Bertin: *An detur imaginationis maternae in foetum actio? resp. Bercher*. Paris 1741. — Milcolumb (Molcolm) Flemyng: *Neuropathia, seu de morbis hypochondriacis et hystericis*. Amst. 1741. 8. Ital. Rom. 1755. 8. — *A Syllabus of the contents and order of a course of lectures on the philosophical parts of the animal oeconomy*. Edinb. 1751. 8. — *Introduction to physiology, being a course of lectures upon the most important parts of animal oeconomy*. Lond. 1759. 8. — 1742. Julien Busson: *Ergo absque membranae tympani apertura topica in concham injici possunt*. Paris 1742. 8. — Theodor Pyl, quo resp. Scheffel: *de praestantia situs parturientium in lecto prae reliquis alias consuetis*. Gryphisw. 1742. — *Non ergo ab origine monstra*. Paris 1743. 4. — Christian Frid. Daniel sen: *Diss. de specialissima medendi methodo omnis felicitatis curationis fundamento*. Hal. 1742. 4. — G. H. Eisenmann: *Quaestiones medicae varii argumenti*. Argent. 1742. 4. — *De glandula thyreoidea*. Ibid. 1742. 4. — *Tabulae anatomicae quatuor uteri duplicis observationem rariorem sistentes*.

Argentorati 1752. f. Franz. Strasbourg 1752. f. — August Schaarschmidt: Diss. de nonnullis ad motum cordis et circulationem sanguinis pertinentibus. Hal. 1742. 4. — J. Weitprecht: Syndesmologia sive historia ligamentorum corp. hum. Petropol. 1742. — 1743: Barbeu du Bourg: Recherche sur la durée de la grossesse et le terme de l'accouchement. Amst. 1765. — J. B. Fischer: Diss. praeside Gaub: de modo, quo ossa se vicinis accomodant partibus. Lug. Bat. 1743. 4. — Bourguiron de Bussière: Theoria inflammationis. Montpellier, 1743. 8. — Diss. de vero mechanismo secretionum in corpore humano. Ibid. 1743. 4. — Conspectus physiologicus. 1751. — W. Noortwyk: Uteri humani gravidi anatome et historia, Authore W. N. Lugd. Batav. 1743. 4. — J. Bernard: Demetrii Pepagomeni liber de podagra. L. B. 1743. 8. — Anonymi introductio anatomica etc. L. B. 1744. 8. — J. B. Eberhard: Hebdomas Johannea, sive explicatio septem locorum primae Johannis epistolae. Götting. 1743. 4. — Diss. de doloribus partum promoventibus. Hal. 1762. 4. — 1744: Ch. Theoph. Kratzenstein: Beweiss, dass die Seele ihren Körper baue. Halle 1744. 8. — 1745: Jacq. Gautier d'Agoty: Essay d'anatomie en tableaux imprimés. Par. 1745. f. — Suist de l'Essai d'anatomie. Par. 1745. f. — Myologie complète ou description de tous les muscles du corp. hum. Par. 1746. f. — La Zoogenie ou Generation des animaux. Par. 1750. 12. — Anatomie complète etc. Par. 1748. f. — Anatomie generale etc. décrit par Mertrud. Par. 1752. f. — Exposition anatomique de la structure du corps hum., contenant la splanchnologie et la nevrologie. Marseille, 1759, 63, 70. f. — Exposition anatomique des organes des sens, jointe à la nevrologie du corps humain. Par. 1775. f. — Anatomie des parties de la generation de l'homme et de la femme, avec ce qui concerne la grossesse, l'accouchement et l'angiologie du foetus. Par. 1778. f. 1785 f. — Cours complet d'anatomie, publié par A. E. Gautier, fils. Nancy 1773. — Operation de la symphyse dans les accouchemens impossibles. Par. 1749. 4. — Séances publiques de l'academie royale de chirurgie, où l'on traite particulièrement de la section de la symphyse des os pubis. Par. 1779. 8. — Exposition anatomique des maux véneriens sur les parties sexuelles de l'homme et de la femme. Par. 1773. fol. — Char. Bonnet: Traité d'insectologie. Par. 1745. Deutsch, Halle 1773. 8. — Considerations sur les corps organisés. Amst. 1762. 2 Vol. 8. 1776. 2 Vol. 8. Deutsch durch Götze. 1775. 2 Bde. 8. — J. C. Heffter: Diss. de causis incrementi foetuum celerrimi. Erfurt. 1745. 4. — Museum disputatorium physico-medicum. Zittau 1756 et 1763. 4. — Commentatio epistolica, qua musei disputatorii physico-medici promotoribus susceptorum suorum rationem reddit. Zittau 1762. 4. — J. L. Loeseke: Diss. de motu sanguinis intestino. 1745. 4. — J. T. Needham: Microscopical discoveries.

Lond. 1745. 8. — Nouvelles decouvertes, faites avec le microscope. Leyd. 1747. 4. — C. T. E. Reinhard: De cardialgia spuria. Francf. ad Viad. 1745. — Carmen de leucorrhoea. 1750. 4. — Beweiss dass die meisten Krankheiten der Frauen ihren Grund in dem Körperbau dieses Geschlechts haben. Frankf. 1755. 8. — Ausmessung des menschlichen Körpers und der Theile desselben. Glogau 1767. 8.

2.

Geburtshülfliche Schriften.

I. Über das gesammte geburtshülfliche Fach.

§. 2. Die hier zu besprechenden Schriftsteller sind, nach der Reihenfolge ihres ersten Auftretens, folgende: 1741: Bianchi und Kleinknecht; 1742: Oehme und Ould; 1743: Mesnard, Onymus u. Noortwyk; 1744: W. Hunter, Kessler, Eschenbach und Henkel; 1745: Bertrandi.

Giambattista Bianchi.

1741.

De naturali in humano corpore, vitiosa, morbosaque generatione historia, cum aeneis tabulis, justisque rerum indicibus. Augustae Taurinorum. 1741. 8.

§. 3. Johann Baptist Bianchi, geb. 1681, gest. 1761, war schon im 18. Jahr Director aller Hospitäler in Turin, seit 1710 erster Professor der Anatomie, trat 1713 mit seiner Rede: „La pace frutto della giustizia, oratione“ auf; schrieb 1720 seine „Historia hepatica“, 1715 seine Abhandlung über „Ductus lacrymales novi“, 1716 seinen „Fabricae humanae generalis prospectus fol.“; 1743: „de lacteorum vasorum positionibus et fabrica“, 1749: „Storia del monstro di due corpi nacque sul pavese in gennaro 1748“; 1755: „De foetu Taurinensi molli et succoso, quindecim annis in ventre matris gestato.“ — „De mammis et genitalibus muliebribus“ u. s. w.

§. 4. Das Vorwort des überschriebnen Werks besteht in einer Antrittsrede, welche B. bei Besteigung der Lehrkanzel der Anatomie hielt. Er bespricht kurz seine seitherigen Leistungen und dann die Eintheilung der Generatio in naturalis, vitiosa et morbosa. Zur *fehlerhaften Zeugung* zählt er die Molen und Missgeburten, zur *krankhaften Zeugung* die Würmer im menschlichen Körper.

§. 5. *Natürliche Zeugung.* B. stellt sich vor, die Eier erhielten schon im Eierstock Flocken; die von diesen rauhe He-

misphäre sei von einer Vertiefung des Eierstocks umfassen, welche er den Kelch nennt. Die Flocken betrachtet er als *Vasculares placentae radices* und weiss nicht, dass sie anfangs gefässlos sind. Da er die fehlende Gefässü bermündung unter Mutter und Frucht kannte, dachte er sich die Ernährung durch ein milchartiges Erzeugniss vermittelt. Die Abtrennung der Eier von den Kelchen geschieht allmählich durch das Reifen und vollendet sich durch die Befruchtung. Die vom Ei verlassenen Kelche werden zu gelben Körpern.

§. 6. Die Ueberwanderung der vom Eierstock frei gewordenen Eier in die Gebärmutter durch die Tuben geschieht unter Erweiterung der letzteren. In der Gebärmutter treten dann die Flocken mit dieser in ein ähnliches Verhältniss wie im Eierstock. *)

§. 7. Die Entwicklung des Fötus, anfangs ohne Extremitäten wurmförmig auftretend, ist von Woche zu Woche, unter Versinnlichung durch Abbildungen, dargestellt. Die Haltung des Fötus ist richtig beschrieben und gezeichnet. **) Der Muttermund ist während der ganzen Schwangerschaft fest geschlossen, gegen den After gerichtet, engfaltig und mit einem sehr zähen Schleim verschlossen. Die Lage des Kindes lässt sich nicht blos durch den Muttermund, sondern auch durch den After erkennen.

§. 8. *Fehlerhafte Zeugung*. Sie wird in die *äussere*, *innere* und *mittlere* getheilt. Bei der *äussern* liegt der Fötus ausserhalb der Eingeweide in der Bauchhöhle, ist durch die Eitheile bloss mit ihrer Oberfläche verbunden und die Wurzeln des Fruchtkuchens sind mit den Ernährungsgefässen derselben in ähnlicher Weise, wie für gewöhnlich mit den Gebärmuttergefässen verbunden. Bei der *innern* fehlerhaften Schwangerschaft hat das befruchtete Ei zwar den Eierstock verlassen und ist in die Gebärmutter getreten, aber es artet hier in eine Mole oder einen fal-

*) Das Eine konnte B. nicht, liess aber auf der 2. Taf. ein von der Decidua reflexa umschlossenes, mit Flocken versehenes Ei abbilden und wundert sich dann, die Decidua reflexa für die Lederhaut, und somit die wirkliche Lederhaut nebst den Flocken für die Schafhaut haltend, dass die Flocken, als sonderbare Ausnahme, an der Schafshaut sitzen. Von der Kuchennesthaut, welche den Kuchen mit der Gebärmutterwand verbindet, hatte er jedoch eine Ahnung, indem er, wie Ruysch, glaubt, dass die Lederhaut sich am Rande des Kuchens in zwei Blätter spalte, von welchen das eine zwischen Kuchen und Gebärmutterwand liege, das andre über den Kuchen innen sich ausbreite, so dass die beiden Blätter die Kuchenflocken wie eine Kapsel umschliessen. Das Wachsen der Eihäute in der Fläche, welches rascher als das des Kuchens erfolgt, sowie das Entstehen, die Verlängerung und Windung der Nabelschnur sind gut beschrieben.

**) Ein 32 Tage alter Fötus ist mit dem Rücken nach abwärts abgebildet. Fig. 16 stellt einen Fötus von 3 Monaten und 3 Wochen in der Steissfersenlage vor; wie letztere aus der Rückenlage hervorgehe, ist nicht angegeben. Fig. 17 zeigt die Kopflage, das Hinterhaupt nach vorn und links gerichtet, den Kuchen die rechte Seite des Gebärmutterrumpfs einnehmend.

schen Keim oder eine Missgeburt aus; oder der im Ei entwickelte Fötus verweilt kürzere oder längere Zeit, als es recht ist, in der Gebärmutter, und wird nicht auf gewöhnliche Weise geboren; oder er trocknet in der Gebärmutter aus, oder fault und wird dann ganz oder stückweise ausgetrieben; oder er tritt aus der ebenfalls verderbten und zerrissenen Gebärmutter in die Bauchhöhle. Die *mittlere* fehlerhafte Schwangerschaft erfolgt zwischen dem innern Bestande und der Aussenhaut des Eierstocks, oder in der Innenhöhle der Tube und vor dem Eingang ihres flechtigen Kreises oder am Zelt der Tube.

§. 9. Die *äussere* fehlerhafte Zeugung oder die von B. s. g. *Bauchschwangerschaft* zerfällt in die 1. *weniger äussere*, wenn der Fötus tief zwischen den Eingeweiden; 2. *mehr äussere*, wenn derselbe mehr oberflächlich, gleichsam subkutan; 3. *obere*, wenn er oberhalb des Beckens; 4. *untere*, wenn er im Bereiche des Beckens liegt. Die Kinder werden hier, wenn man sie nicht rechtzeitig entfernt, trocken oder faul, oder bleiben unverändert.*) Dann gedenkt er der Frau eines Soldaten, welche viermal durch den Kaiserschnitt entbunden wurde, nachdem dies früher schon fünfmal geschehen war.

§. 10. B. theilt den *Kaiserschnitt* in den *äussern* und *innern*; jener ist der *Bauchschnitt*, dieser der *Bauchgebärmutter-schnitt*. Letzteren will er nur bei todter Mutter ausgeführt wissen. Bei der *untern Bauchschwangerschaft* soll der Schnitt im Mittelfleisch oder an der Stelle gemacht werden, wo der Steinschnitt mit der hohen Geräthschaft ausgeführt wird. Er gedenkt dann des von Rousset angeführten Falls, in welchem der Fötus in der linken Leistengegend ausgeschnitten wurde, eines Falles von Gassarum und eines andern von Polius. Fälle, in welchen die Frucht *aus dem After* zu Tage gelangte, sind häufig. Zuerst gedenkt er des Falls, den Santorin mittheilte und in welchem Patuna das ganze Kind herausschnitt; auch eines Falls von Littre erwähnt er. — Es kann auch vorkommen, dass eine ausserhalb der Gebärmutter in der obern Bauchgegend gelegene Frucht in das Becken herabsinkt, wie dies in dem von Patuna und B. beobachteten Falle geschah.

§. 11. B. geht zu den Intrauterinschwangerschaften über, bei welchen die schwangere *Gebärmutter* sich *in einem Bruche* befindet.**)

*) B. sagt, er wisse nicht, wohin die unbegreiflichen und von ihm bezweifelte Fälle sich reihen lassen, welche den Austritt der Frucht durch den Mund betreffen, und von Salmuth, Casp. a Reies und Marold mitgetheilt wurden; sowie die Schwangerschaft in der Harnblase, deren Andere gedenken. B. theilt dann einen Fall von Extrauterinconception mit, den er nebst Calvo beobachtete und behandelte.

**) Bei Rosa Cantu in Turin hing der schwangere Uterus in einem Bruchsack bis zur Mitte des rechten Schenkels und zuweilen bis zum Knie

§. 12. Unter *Molen* versteht B. ein befruchtetes Ei, in welchem die Nachgeburtstheile enorm wuchern, wodurch dem Kinde die Nahrung so sehr entzogen wird, dass es verkümmert und zuletzt verschwindet. Das Uebel beruht daher auf *eigenthümlichen* oder *zufälligen* Krankheiten der eigentlichen Eitheile. Die *eigenthümlichen Krankheiten* der Nachgeburtstheile sind Folge einer Säftecongestion; die *zufälligen* entstehen durch Druck auf die Nabelschnurgefäße und durch Einwirkungen auf den Fötus, welche seine Entwicklung beschränken, wie Druck, Nahrungsentziehung u. dgl. m., in deren Folge die Nachgeburtstheile umgekehrt wuchern. B. unterscheidet 4 Arten von Molen: 1. *frische*, 2. *chaotische*, 3. *leere*, 4. *völlig dichte*.*)

herab. Man konnte die Bewegungen des Kindes in diesem Sacke fühlen und selbst sehen. Die Schwangere besorgte dabei ungehindert ihre häuslichen Geschäfte. Am rechtzeitigen Schwangerschaftsende wurde beim Eintritt der Wehen die Gebärmutter aus dem Bruche zurückgebracht, worauf eine leichte Geburt und ein glückliches Wochenbett folgten. Die Bruchgeschwulst verschwand, stellte sich aber in den zwei folgenden Schwangerschaften wieder her. Alle drei Kinder wurden ausgetragen, starben aber bald nach der Geburt. Die Entstehung des Bruchs geschah unter langdauernden und heftigen Wehen einer vorangegangenen Geburt, nach welcher das Kind leben geblieben, wie durch eine Art von *Luxation* des Uterus. Während der Schwangerschaft konnte der Bruchsack mit keiner Gewalt zurückgebracht werden, bei der Geburt aber geschah dies leicht. An den Bauchdecken war vor und bei der Schwangersehaft nirgends etwas Ungewöhnliches zu entdecken, und nach der Geburt zog sich der Bauch gleichmässig zusammen. In einem ähnlichen Falle von Ruysch bestand eine Bruchpforte in der Bauchdecke. In beiden Fällen war der Bruch während der Geburt von der Hebamme emporgehoben worden. B. vergleicht seinen *Gebärmutterwandbruch* mit dem Hängebauch nach vorn.

*) Von den *chaotischen* sagt er: „....., in quibus interiti destructique foetus partium vestigia abhuc quidem apparent, sed ita dispersa et confusa, ut pedes cum capite, oculi cum articulis, et cum articulis viscera, hic illic dissipata sint.“ Die *völlig dichten* Molen sind meistens grösser wie die übrigen, indem dieselben, wenn sie nicht zuvor ausgeschlossen werden, immer fortwachsen; gewöhnlich sind sie dann, nach der Gestalt des Uterus, birnförmig. Von ihnen sagt Hippocrates, dass sie mehrere Jahre getragen werden. Rideux beschreibt eine solche birnförmige Mole, welche 23 Jahre getragen und dann unter förmlichen Wehen mit nachfolgendem Wochenflusse geboren wurde. Indessen war diese Mole trotz ihres Alters doch nicht völlig hohl; auch hatte sie keinen Stiel. Dagegen war die von B. abgebildete, welche 3 Jahre lang getragen wurde, ganz dicht. Sie wog gegen 20 Unzen und hatte einen Stiel, welcher den Hals der Gebärmutter eingenommen zu haben schien. Solche gestielte und die ganze Gebärmutter ausfüllende Molen sind weniger lästig und werden daher fast ohne Beschwerde getragen. Die Molen aber, welche höher in dem Uterus befestigt sind und die ganze Höhle desselben nicht ausfüllen, reitzen mehr und beschleunigen ihre Austreibung. Man findet sie ausgetrieben nicht birnförmig, sondern von mannigfaltiger Gestalt. Die hoch am Mutterboden befestigten Molen veranlassen meist Beschwerden in den höhern Eingeweiden, wie Uebelkeit, Erbrechen etc.; durch die auf der untern Gegend aufsitzenden Molen leiden die untern benachbarten Organe, wie die Gedärme, die Urinblase.

§. 13. B. kommt nun noch zu andern Formen von Molen, welche er aus dem Altern derselben ableitet, wie die *molae vesiculosae, hydatodes, scirrhosae, cartilaginosae, osseae*. Die Zeichen der Molen bespricht er dabei ausführlich. *Zurückgebliebene Nachgeburten* können mit Molen Aehnlichkeit erlangen; gewöhnlich werden sie dünn, trocknen ein und können dann Unfruchtbarkeit zur Folge haben. Auch erwähnt er des Verschwindens der zurückgebliebenen Nachgeburt, sowie des Faulens und Zerfliessens. Selbst auf die verschiedene *Reife der zurückbleibenden Nachgeburt* ist Rücksicht genommen.

§. 14. *Falsche Keime* sind kleinere oder grössere Eier, deren eine Hälfte der unbeschädigte, flockige Kuchen ganz, oder fast ganz, überzieht, deren Häute vom Kuchen und von einander gesondert sind, deren Schafshaut mit ihrem Wasser noch gefüllt ist, aber nichts Festes enthält. Der *falsche Keim* ist nicht, wie die Mole, Fehler der Nachgeburt, sondern des zarten Fötus, der auf irgend eine Weise, bei unversehrter Nachgeburt, abstirbt und aufgelöst wird. *)

§. 15. B. erwähnt des möglichen Uebergangs des *Falschkeims* (*Kümmermole* nach v. Ritgen) in eine *Mole* (*Wuchermole*), indem jene nicht abgeht, sondern fortwächst. — Ueber den *Abort* äussert sich B. kurz, stellt aber die Ursachen gedrängt zusammen und gedenkt dabei auch des Zustandes des Fötus, dass er nämlich lebend, krank, todt, faul, ganz oder in Stücke zerfal-

*) Es ist hiernach nicht einzusehen, was B. damit sagen will, dass der Kuchen von den Eihäuten getrennt sei, so richtig es auch ist, dass Lederhaut und Schafshaut unverbunden sind. Man kann es sich aber denken, wenn man betrachtet, welchen Unterschied er unter Falschkeim, Mole und Abort macht. „Si vero post longius gestationis tempus foetus quidem extinguatur, sed ita tamen in aetatem ac firmitudinem gradum fecerit, ut absumi ac deleri amplius non possit; ita vel integer, vel extenuatus, vel corruptus, vel in partes discerptus, integris aut etiam abruptis secundinis, excludatur; non quidem falsum sed spurium germen, sed abortus, atque juxta aliquos aborsus, dicitur. — Propria enim molarum natura est, non solum liquore amnios omnino deficere; sed secundinas omnes in unam, informam atque extra omnem naturalem rationem, accretam carnem omnino confundere.“ Sonach sind bei dem Falschkeim die Flocken und Eihäute nicht wie bei der Mole sämmtlich untereinander verschmolzen, sondern einzeln unterscheidbar gesondert, ohne dass damit gesagt sein soll, dass die Flocken nicht an der Lederhaut festsitzen. Uebrigens lässt sich nicht absehen, wesshalb B. glaubt, das Schafswasser fehle bei Molen immer ganz, wenn er den flüssigen Inhalt derselben nicht für ein neues Erzeugniss der wucherhaft entarteten Eiwände betrachtet. Man sieht aus der Beschreibung dieser Entartung, dass B. das Einest und seine Mitwirkung bei den Molen nicht kannte, dass er aber der Auffassung dieses Gebildes nahe kam. Die Ansicht, dass die Wuchermolen aus einem Congestionszustande entstehen, nähert sich auch der jetzigen Auffassung, dass diese Gefässüberfüllung häufig in Gefässzerreissung übergehe, dann das Blutextravasat als Blutgerinnsel organisch werde und die gegenseitige Verschmelzung desselben, der Flocken und der Häute bedinge.

len sein könne. Von Zerstückelung des Fötus gibt B. ein, durch Abbildungen erläutertes Beispiel.

§. 16. B. handelt hierauf das zu lange Verweilen der Frucht, unter Absterben und Vertrocknen des Kindes, in dem Uterus ab, wobei er die Ansicht festhält, dass das Kind in einer besonderen bruchartigen Erweiterung des Uterus abgeschlossen verweilt, eine Ansicht, zu welcher die erwähnte Beobachtung des Gebärmutterwandbruchs geführt zu haben scheint. Dabei erwähnt er einer reifen Frucht, welche 28 Jahre ungeboren blieb und in der Leiche gefunden wurde. *)

§. 17. B. gedenkt dann der *einfachen Spätgeburten* und theilt die Geschichte einer 1693 erfolgten Geburt eines 22 $\frac{1}{2}$ M. getragenen, lebenden weiblichen Kindes mit, welches 2 St. nach der Geburt starb. **)

§. 18. B. kommt jetzt zu der von ihm s. g. *innern Geburt*, bei welcher die Frucht durch einen Riss des Uterus, der Scheide, der Tube oder des Eierstocks in die Bauchhöhle gelangt. Dieser Riss kann plötzlich entstehen oder allmählich nach vorher-

*) Solcher Fälle kommen viele bei den Schriftstellern vor, bei Zachias, Bartholin, Schenk, Mauriceau, Horat. Augenius, Hertoghe, Gassarus etc. Werden die Früchte in dem Uterus faul, so werden sie durch den Muttermund oder durch einen Riss der Gebärmutter, wenn diese von der Fäulniss mitergriffen wird, ausgeschieden. Pignoni theilte einen Fall mit, in dem bei einer Frau, die ein Kind 5 Jahre und 8 Mon. in dem Uterus getragen hatte, kleine Knochen des faul gewordenen Kindes abgingen, eine an einem Ende stark aufgetriebene Rippe aber sich im Mutterhalse festsetzte, so dass der Tod erfolgte. Dann lässt B. ein von ihm selbst beobachtetes Beispiel folgen, dass Früchte, die unreif abgestorben in dem Uterus ungefault verweilten, mit einer später erzeugten Frucht abgehen können. Catharina Rubea zu Turin, Mutter mehrer Kinder, wurde im Sept. 1738 nach allen Zeichen für seit 3 Mon. schwanger gehalten, als sie von Gebärmutterblutung und Wehen befallen wurde. Die Geburt erfolgte indessen nicht und der Leib blieb ausgedehnt. Die Reinigung kehrte wieder und hörte erst im März des folgenden Jahres in Folge einer neuen Schwangerschaft auf, die höchst beschwerlich war. Im Dec. kam sie mit 2 lebenden reifen Zwillingen nieder, worauf ein 3. Kind von der Grösse eines dreimonatlichen folgte, welches das Ansehen eines frisch verstorbenen hatte und dessen Bauch etwas livid erschien. Der Kopf war etwas abgeplattet, der Mund wie ein Vogelschnabel verlängert, in welchem sich schon 4 Schneidezähne zeigten. B. sagt, diese könnten auch nach dem Tode des Kindes gewachsen sein, wie diess nicht ungewöhnlich vorkomme.

**) Es hatte eine stärkere und tiefere Stimme als ein reifes gewöhnliches Kind, war aber nicht grösser als ein solches. Haare und Nägel waren lang, die Zähne dem Ausbruche nahe, der Schädel hart, die Haut fest und der Körper wie bei einem 3jährigen Kinde ausgebildet; der Mutterkuchen sehr ausgetrocknet und lederartig. Die Mutter litt während der ganzen Schwangerschaft an Blutung, bis im 9. Mon. die heftigsten Geburtsanstrengungen erfolgten; so auch im 11., 13., 18. und 20. Mon.; die Frau hatte früher 6 Knaben rechtzeitig geboren. Später übertrug sie ein Kind nochmals, mit welchem sie erst im 18. Mon. niederkam. Das Kind hatte lange Haare und viele bereits durchgebrochene Zähne,

gehendem Brande, welcher von den betreffenden Theilen oder dem Fötus ausgeht. In Ansehung des Gebärmutterrisses verweist er auf mehre Fälle in der Ephem. N. C. und die Mittheilungen vieler Beobachter. Zuweilen zersprang der Uterus unter hörbarem Geräusch, wovon Rousset, Augenius u. A., Beobachtungen mittheilten. B. hält diese Risse wegen der innern Blutung für tödtlich, selbst wenn durch den Bauchdeckenschnitt der Fötus entfernt wird, wovon er eine Beobachtung De Roy's in Turin erzählt. Dasselbe gilt von den Rissen der obern, nicht aber der untern Scheidengegend. Für Letztere führt er einen Fall von Giacher an, wo die Scheidewand der Scheide und des Mastdarms riss und die Mutter erhalten wurde.

§. 19. Von den *Tubenschwangerschaften* hält er die mit Zerreißung der Tubenwand für tödtlich, sagt aber, dass nicht immer Zerreißung erfolge, wenn nämlich der Fötus vor Erlangung einer erheblichen Ausbildung allmählich austrocknet und schwindet, oder die Ausdehnung der Tubenwand sehr langsam erfolgt. Der Riss kann höchst unbedeutend sein und doch tödtliche Blutung erfolgen, wovon Sanctörin ein Beispiel sah. B. theilt eine Abbildung (Taf. 2. Fig. 4.) des betreffenden 5 monatlichen Fötus mit und bemerkt, dass der Embryo kaum erst Gliedmassen erhalten hatte, die Tube aber sehr ausgedehnt war; dass dagegen in dem von Duverney mitgetheilten Fall, von dem B. ebenfalls die Abbildung kopiren liess (Taf. 2. Fig. 3), das Kind weit grösser und die Ausdehnung der Tube beträchtlicher war und doch keine Zerreißung erfolgte. Die Mutter starb an einer andern Krankheit, indem der Fötus vertrocknete und die Tubenwand sich verhärtete. Auch der von Vesal abgebildete 3 — 4 monatliche Fötus war grösser; ebenso bei Fällen von Riolan u. A.

§. 20. Indem nun B. zur *Eierstockschwangerschaft* übergeht, unterscheidet er die *innere tiefgelegene* und die *mittlere oder oberflächliche*. Bei der *innern* hindert der schwammig weiche und sehr gefässreiche Bau des Eierstocks die Vertrocknung und macht die Verblutung gefährlicher. Ein Riss entsteht daher früh und wird schnell tödtlich. Bisher sah Niemand einen über 2 Mon. alten Fötus im Eierstock. Bei der *mittlern Eierstockschwangerschaft* liegt die Frucht zwischen der eignen Substanz des Eierstocks und der denselben auskleidenden Haut. B. theilt zur Bestätigung einen Fall mit, den er auf Taf. 2. Fig. 1 u. 2 abbildet. *)

*) Eine Frau zu Turin hatte 2 Mal rechtzeitig geboren und wurde 7 Jahre später, Anfangs Mai 1713, zum 3. Mal schwanger. Im Jan. 1714 traten 4 Tage lang Geburtsschmerzen ein, doch ohne dass die Geburt erfolgte; auch fühlte man deutlich Kindesbewegungen; diese hörten aber nebst den Wehen auf. Die mit Milch gefüllten Brüste fielen wieder zusammen; 3 Tage lang folgte Uebelkeit und Erbrechen, dann Wohlsein. Nach 1 Mon. ging ein blutig gefärbter fleischiger Körper ab, von der Grösse einer Eichel. Die Menstruation stellte sich wieder her, hörte aber wieder auf, so dass eine neue

§. 21. Wie B. eine äussere Eierstockschwangerschaft verschieden von der innern annimmt, so unterscheidet er auch eine *innere* und *äussere Tubenschwangerschaft* und bezeichnet mit dem letztern Namen die innerhalb des Franzentrichters erfolgende Schwangerschaft. Guola's Beobachtung und Sektion eines solchen Falls wird mitgetheilt. B. nimmt auch noch eine äussere Tubenschwangerschaft an, bei welcher sich die Frucht unter der Haut der Tube und den benachbarten Falten des Bauchfells befindet. B. geht von der sonderbaren Ansicht aus, dass der *Kaiserschnitt* nur an der todten Mutter gemacht werden dürfe, weil der durch den Uterus geführte Schnitt stets tödlich sei. Die seither gemachten nicht tödlichen Schnitte hätten immer bloss die Bauchdecken getrennt.

§. 22. Was B. über die *Missgeburten* sagt, hat wenig Interesse; die *verkümmerten Missgeburten* denkt er sich durch Druck und andere mechanische Schädlichkeit, die *Doppelmissgeburten* aus Verkleben zweier Embryonen entstanden. Dem Menschen unähnliche Missgeburten erklärt er sich aus dem Einfluss der Einbildungskraft der Mutter. Die Missgeburten beginnen meist früh mit der Entwicklung des Eis und sind den Molen nahe verwandt. Indem er noch der ungewöhnlichen Fruchtbarkeit der Frauen gedenkt, gibt er zur Noth *Siebenlinge* zu und hält überhaupt die unpaare Zahl für häufiger als die paare.

Conrad Daniel Kleinknecht.

1741.

Höchstnöthiger und nützlicher Unterricht für die Hebammen und andere dergleichen Personen, auch jeglichen christlichen Hauss-Vater dienlich, darinnen gehandelt wird von des Menschen Zeugung und Geburt, der Hebammen Beruf und Immunitäten; als auch wie sie sich bei Gebährenden und Kindbetterinnen zu verhalten haben; nebst noch andern hierzu gehörenden Stücken. Von C. D. Kleinknecht, evang. Pfarrer. Ulm 1733. 8. S. 51. 1741. 1749.

§. 23. In der ersten Auflage ist über den Geburtsmechanismus spontaner Art und der practischen Hülfe dabei so gut wie gar nichts gesagt, sondern es werden nur die Rechte, Vortheile und Pflichten der Hebammen besprochen. In den folgenden 2

Schwangerschaft in Frage kam. Anfangs April 1728 starb die Frau an den Folgen der Lustseuche, mit welcher sie 15 Jahre zuvor von ihrem Manne angesteckt war. In der Leiche fand sich nach B.'s Ansicht eine doppelte Extrauterinschwangerschaft. Das dem rechten Eierstock angehörende Kind war völlig reif und wog 8 Pf.; es zeigte keine Spur von Fäulniss, sondern war mit einer weissen Schmiere bedeckt, welche an der Luft wie Gyps hart wurde. Der Fötus lag zum Theil in einem von der Haut des Eierstocks gebildeten Sack, zum Theil frei in der Bauchhöhle. B. glaubt, das Kind sei durch einen Riss der vom Eierstock gebildeten Hülle in die Bauchhöhle hinein, als *partus internus*, geboren worden.

Auflagen findet sich mehr Geburtshülffliches; namentlich werden des Verfassers Beobachtungen über die Behandlung des scheinotodten Kindes mitgetheilt. Auch wird ein Fall erzählt, dass eine zum 11. Mal Gebärende von Wehen befallen wurde, deren Leib im 8. M. so stark anschwell, dass sie ausgetragen zu haben schien. Zu Bette gebracht, gingen ihr einige Maass Fruchtwasser ab, was sich nach 4 Wochen wiederholte. 14 Tage später und rechtzeitig kam sie mit einem gesunden Knaben nieder. Das Benehmen des Pfarrers in Bezug auf Beseitigung der von den Angehörigen einer unentbunden Verstorbenen ausgehenden Hindernisse gegen Ausführung des Kaiserschnitts ist angemessen vorgeschrieben.

Johann August Oehme.

1742.

Sophia oder weibliche Klugheit, d. i. die Kunst, wodurch sich ein Frauenzimmer in ihrer Natur erkennen, bei erregten Krankheiten sich selbst rathen und ihr Leben sehr hoch bringen kann, nebst einem Gespräch von der Geburtshülfe, eröffnet von Oehme, Med. et chirurg. Pract. in Dresden. 1742. 8. 1750.

§. 24. Der erste Theil der Schrift enthält diätetische und therapeutische Vorschriften gegen Frauenkrankheiten, welche in 12 Klassen getheilt sind. In die 10. gehören z. B. Wöchnerinnen, die bei der Entbindung durch unerfahrene Hebammen zu frühzeitig angegriffen oder verwahrlost werden. Das Zwiegespräch im 2. Theile stellt die Gräuel dar, welche bei Geburten von den Hebammen aus Unwissenheit, Roheit und Gewissenlosigkeit begangen werden. Hierbei äussert er sich gegen die Geburtsstühle und empfiehlt das gewöhnliche Bett zum Niederkommen. *)

*) So erfreulich dies ist, so sieht man doch aus nachfolgenden Stellen, wie wenig geburtshülffliche Kenntnisse er hatte, und dass er nicht einmal mit der Wendung auf die Füße vertraut war. „Der Unterschied der wahren und falschen Wehen ist dieser: die falschen gehen über sich und nehmen ihren Anfang im Gedärme; die wahren aber entstehen in den Lenden und gehen unter sich nach der Mutter.“ . . . „Niemals habe ich leichter die Geburt eines Kindes befördert, als wenn ich die Frau bei den Wehen habe lassen herumgehen; dann und wann habe ich visitiret und wenn ich dann gefühlet habe, das sich eine mit Wasser gefüllte Haut, worinnen das Kind enthalten, zum innern Mund-Loche der Gebärmutter herauspresset, sodann habe ich die Gebärende lassen in ein schmales Bett bringen und dann zur Lüftung 1 oder 2 Finger angewendet, bis das Wasser gesprungen. Sodann habe ich auch wohl, nachdem das Kind stark gewesen, die ganze Hand dazu gebraucht, um solches zu fassen und von seinen Banden zu befreien.“ . . . „Sobald aber das Kind an den äussersten Muttermund (Scheidenmund) stösset, so muss man ihr zusprechen, dass sie sich suche zu helfen, und die Hand des Geburtshelfers muss Kopf und Achseln des Kindes freimachen, wozu dann oft 2 Hände nöthig sind, folglich muss die Salbung der Hände und der Mutter das thun, was das Wasser thun soll.“ . . . „Je stärker das Kind ist, desto mehr

Fielding Ould.

1742.

A Treatise of Midwifery in three Parts. By F. Ould, Man-Midwife. Dublin 1742. London 1767.

§. 25. *Geburtsweg*. Ould, ein sehr beschäftigter Geburtshelfer in Dublin, sagt wenig über das Becken, welches er einem Geburtshelfer, als mit der Anatomie vertraut, hinreichend bekannt voraussetzt. Er macht aber darauf aufmerksam, dass der Eingang desselben eine querelliptische Gestalt hat und darin mit dem Umriss des Kindskopfes vom Kinn zur Schädelhöhle eine Uebereinstimmung zeigt. Ferner bemerkt er, dass bei manchen Becken die Schoossfuge dem Heiligbein näher liegt, so dass der Durchgang zwischen beiden sehr enge wird, während bei andern die untere Gegend des Kreuzbeins und des Steissbeins gegen den Boden des Beckens geneigt ist und hier das Becken verengt. Zur Erkenntniss dieser Verhältnisse diene am besten die Einführung der Hand und die Vergleichung der Gestalt derselben mit der des Beckens. Er gedenkt auch des *verkrümmten* Beckens, als den Gebrauch der Geburtszange hindernd.

§. 26. Die *Scheide* wird von Ould nicht mehr als Hals des Uterus benannt. Bei der Jungfrau beträgt die Länge 5, die Weite 1 $\frac{1}{2}$ Querfinger. Sie besteht aus einer innern sehr faltigen und einer äussern muskeligen Haut; mit dem Uterushalse bildet sie einen stumpfen Winkel. Er glaubt eine gleichlaufende Richtung sowohl der Längen- als Querfasern sei bei der wundersamen Ausdehnungsfähigkeit unmöglich, und hält es für wahrscheinlich,

beeilt sich dasselbe aus seinem Kerker zu kommen, und je mehr Wehen dadurch verursacht werden, desto hurtiger geht die Entbindung von statten. Daher es zu geschehen pflegt, dass die Mädchen länger in der Geburtsarbeit zubringen, als die Knaben. Es pflegen ungewissenhafte Wehen - Mütter zur Beförderung der Entbindung, damit sie bald davonkommen, die Haut mit den Nägeln entzwei zu reissen, damit das Wasser vor der Zeit springe, was dann eine unerlaubte Sache ist. Denn ehe das Kind nachfolgt, wird die Passage wieder trocken und verursacht eine schwere Geburt. Doch lasse ich es gelten, wenn es bei sich ereignender Blutstürzung geschieht, um die Geburt zu befördern. Eine schwere Geburt entsteht auch von einer verkehrten Lage des Kindes; es liege nun wie es wolle, so muss die Hand einer Hebamme geschickt sein, solches zu wenden, die Glieder wieder zurück und in Ordnung zu bringen. — Denn wenn man auch die Nabelschnur angreift und fühlt keinen Puls, so zeigt es des Kindes Tod an; sodann muss die Geburts-Hülfe, je eher je besser, ehe die Frucht verwächst veranstaltet werden. Es bringt nämlich die Weh-Mutter ihre rechte Hand, von solcher vorher erst gesalbt, in den Uterus und fährt zwischen denselben und des Kindes Kopf, um diesen nebst der Schulter zu lüften. Nur hat man sich hierbei in Acht zu nehmen, dass man nicht allzustark am Kopfe ziehe, damit dieser nicht abreisse. Ist aber der Kopf schlüpfrig, dass er mit der Hand gar nicht zu fassen sei, so muss man in der Noth einen Haken zu Hülfe nehmen, welches dann nicht der Hebamme, sondern dem Geburtshelfer überlassen wird.

dass das Gewebe dem eines locker gestrickten Strumpfes gleiche, zumal die Scheide bis zu 12 Zoll verlängert und bis zu 5 Zoll in die Quere ausgedehnt werden könne.

§. 27. In Ansehnng des *Uterus* befasst er sich ausführlich mit dem Bau desselben, um die Unrichtigkeit der Ansicht Mauriceau's zu zeigen, dass die Gebärmutter sich in dem Maasse verdünne, als sie an Ausdehnung zunehme. Die Substanz besteht nach Ould aus mit Blutgefässen durchwebten Fleischfasern, welche einzelne Bündel in verschiedenen Richtungen bilden, um ihr Zusammenziehungsvermögen bei der Austreibung des Kindes zu verstärken. Der Uterusboden wird in gleichem Maasse dick als er sich ausdehnt, zur festeren Anlegung der Wurzeln des Mutterkuchens. *)

Der Uterus besteht aus unendlichen Windungen äusserst kleiner Gefässe, als Fortsetzungen der Samenschlagadern, in welche nur soviel höchst dünne Lymphe eingetrieben wird, als hinreicht, um ihre Höhlen offen zu erhalten. Während der Schwangerschaft dringt dann das Blut monatlich statt entleert zu werden, in diese Gefässe, treibt sie auf und verwandelt ihre Krümmungen in fast gerade Linien. Die fehlenden Klappen gestatten eine gleichmässige Blutvertheilung. An der äussern Uterusfläche erscheinen Gefässe, die so dick wie Schwanenfederkiele werden. An der innern Uterusfläche, besonders am Hals, finden sich Drüsen in grosser Menge, die nach der Empfängniss eine schleimige Feuchtigkeit absondern.

§. 28. *Lage des Kindes in der Gebärmutter während der Schwangerschaft.* — Ould behauptet, das Kind liege während der ganzen Schwangerschaft mit Fersen und Steiss nach unten; der Kopf am gekrümmten Rückgrad sehe ins Becken hinein, die (grosse) Fontanelle sei dem Bauch der Mutter zugewendet. Das grössere Gewicht des Kopfs könne die Umwälzung nicht bewirken, da der Kopf um so umfangreicher zum Körper sei, als der Fötus jünger ist. Es müsse desshalb die Umwälzung durch den Druck des Mutterbodens auf den Kopf des Kinds geschehen, könne daher erst nach dem Eintritt der ersten Wehen erfolgen. Nach der Umwälzung werde der Mutterhals durch Kopf, Steiss und Beine aufgefüllt und gestatte dem Wasser das freiere Vortreten in die Fruchtblase.

*) Die Erweiterung der Gebärmutter ohne Abnahme der Dicke wird anschaulich, wenn man bedenkt: 1) dass die Substanz bei nicht Schwangern äusserst dicht, 2) dass sie weiss ist, 3) dass sie während der Schwangerschaft schwammiger und 4) röther, fast schwarz wird; 5) dass ihre Blutgefässe häufig anastomosiren und ihre Venen ohne Klappen sind; 6) dass die Catamenien von der Empfängniss an nicht mehr fliessen, 7) dass das Gewicht des hochschwangeren Uterus enorm zunimmt; 8) dass der Uterus unmittelbar nach der Ausziehung des Mutterkuchens durch den Blutverlust zusammenfällt.

§. 29. *Lage und Stellung des Kinds bei der Geburt.* — „Wenn ein Kind sich natürlich stellt, kommt es mit dem Kopfe voran, das Gesicht dem Kreuzbein zugewendet, so dass bei Rückenlage der Mutter das Kind auf Händen und Füßen in die Welt zu kriechen scheint.“ Dies sagen, nach Ould, alle Schriftsteller; er aber müsse anderer Meinung sein. Allerdings liege die Brust nach dem Kreuzbein, aber das Gesicht sei nach der einen oder andern Seite gewendet, so dass das Kinn gerade über einer Schulter stehe. Er habe dies zuerst bei einem Falle entdeckt, in welchem der Kopf im Becken quer stand, so gestellt unter starken Wehen tief herabkam und dann ausgezogen wurde. Eine Umschlingung der Nabelschnur um den Hals war die Ursache. Bei allen Geburten, die er in Paris sah, fand er durch genaue Untersuchung seine Ansicht bestätigt, und jeder Practiker könne sich von dieser Querstellung des Kopfs überzeugen. Obnehin mache die längliche Gestalt des Kopfs die Drehung desselben in den querelliptischen Eingang nothwendig. Ould räth, wenn das Gesicht sich in widernatürlicher Weise nach hinten wende und die Geburt verzögere, die Hand einzuführen und dem Kopf eine quere Richtung zu geben. Bei der Ausziehung des Kinds an den Füßen soll der Zeigefinger in den Mund eingeführt und das Kinn nach einer Seite gewendet werden, damit es nicht am Steissbein stehen bleibe und von diesem am Austreten gehindert werde.

§. 30. *Geburt.* Ould hat in der Darstellung der Geburt nichts Abweichendes von andern Schriftstellern, z. B. Mauriceau als die *Querstellung des Kopfs beim Eintritt in das Becken.* Ould denkt sich wohl, dass das Kind durch die Gestalt des Beckeneingangs zur Kopfdrehung gezwungen werde, ohne es zu sagen, weil sonst bei todtm Kinde keine Geburt erfolgen könnte. Dass Ould stillschweigend voraussetzt, das Kind wende beim Austritt aus dem Becken das Hinterhaupt nach vorn, geht bestimmt daraus hervor, dass er bei zögerndem Kopfaustritte räth, den Zeigefinger in den After zu bringen, um durch einen Druck auf den Unterkiefer den Kopf zu Tage zu fördern. Ould nimmt also beim Eintritt des Kopfs ins Becken eine Drehung des Hinteraupts aus seiner ursprünglichen Lage gerade nach vorn in die nach rechts und vorn, oder nach links und vorn, und weiterhin nach rechts, oder nach links an; sodann beim Austritt aus dem Becken eine Drehung des Hinteraupts von rechts nach rechts und vorn, und endlich gerade nach vorn, oder von links nach links und vorn, und endlich gerade nach vorn stillschweigend an. Er statuirt also 5 *Kopfstellungen* und einen Wechsel unter denselben, so dass der über dem obern Schoossfugenrande ursprünglich stehende Hinterkopf sich von diesem bis gegen die Mitte der rechten oder linken Hälfte der ungenannten Linie des Beckeneingangs entfernt, sich später aber dem untern Rande der Schoossfuge wieder zuwendet. Mauriceau kannte nur 2 Stellungen,

eine nach vorn als normal, die andere nach hinten als abnorm. Eine Veränderung der Stellung wurde nicht vermuthet und daher angenommen, dass dieselbe während des ganzen Geburtsverlaufs ungeändert bleibe.

§. 31. Ould hält alle Kindeslagen ausser der Schädel-
lage, mit dem Hinterhaupte nach vorn, für widernatürlich, daher
auch diese Lage für normwidrig, wenn das Hinterhaupt nach
hinten gerichtet ist. Von der *Gesichts- und Schläfenlage* spricht
er ausdrücklich als von widernatürlichen. Die *Steissgeburt* ist
nicht beschrieben, doch wird zugegeben, dass bei weiten Geburts-
wegen und schmalem Kinde, diess ohne Kunsthülfe mit dem
Steiss voran durchgehen könne. Die *Fussgeburt* wird für beson-
ders gefährlich gehalten, wenn nur ein Fuss herabtritt. Dass beide
Füsse gestreckt nebeneinander liegen, wird für normal gehalten
und soll daher, wenn es nicht von selbst geschieht, künstlich be-
wirkt werden. Die *Fusslage* entsteht, wenn Rumpf, Hals und
Kopf zu wenig nach vorn gekrümmt sind; alsdann treibt der
Uterus die Füsse gerade gegen den Muttermund. Die *Gesichtslage*
entsteht, wenn bei dem Eintritt ins Becken das Hinterhaupt nach
vorn stehn bleibt; alsdann wird das Hinterhaupt zurückgehalten
und gegen den Rücken des Kinds gedrängt. *Ueble Lagen*: quer
mit dem Bauch, dem Rücken oder der Seite vor; ungewöhnlicher
Kopfstand; Nabelschnur neben dem Kopf; eine oder 2 Hände mit
dem Kopf voran; ein oder 2 Füsse oder Kniee vor. Gesichts-,
Schläfen- oder Scheitelbeinlage. Bei diesen üblen Kopflagen muss
die Hand zwischen Kopf und Schoosfuge eingeführt werden;
dann Herabdrücken des Kopfs bis das Gesicht paralell mit dem
Brustbein ist, Drehung des Kinds über die Schulter: „es sei denn,
dass das Gesicht sich in der Geburt darbietet, wo es nicht so
leicht richtig gestellt werden kann.“ Der verlagerte Theil muss
mittelst der Finger zurückgebracht werden. Wenn aber das
Becken eng ist, soll man auf die Füsse wenden. Dasselbe ge-
schehe, wenn 1 oder 2 Hände neben dem Kopfe liegend mit
diesem vortreten. Die Rückbringungsversuche der vorgefallenen
Nabelschnur führen zu nichts, desshalb ist alsbald auf die Füsse
zu wenden; Wendung auf den Kopf will er nicht. Lässt sich
der Kopf nicht mehr zurückbringen, so soll man die Schnur hinter
den Kopf zurückschieben oder wenigstens an die flache Seite des
Kopfs bringen. Wenn eine Hand neben dem Kopf liegt, so kann
sie mit diesem durchgehen; 2 Hände können dies schwerlich.
Nöthigenfalls muss man mit Instrumenten helfen. Ebenso bei
Gesichtslage oder sonstiger übler Kopfstellung. In einem Falle,
in welchem die Hand mit dem Kopf durchtrat, waren das Schei-
tel- und Schläfenbein eingedrückt; doch hoben sich die Knochen
wieder und das Kind blieb leben. Wenn die Hände sich vorlegen
und den Kopf seitwärts schieben, so rücken die Hände vor, der
Kopf weicht weiter ab, und die Arme treten zu Tage. Ebenso

verhält es sich, wenn nur eine Hand vortritt. Ist die Hand noch nicht viel vorgerückt, so soll sie zurückgeschoben, darauf der Muttermund erweitert, die eigene Hand eingeführt und längs dem Leibe des Kindes zu dessen Füßen gegangen werden, zur Wendung und Ausziehung. Lässt sich die Hand nicht zurückschieben, so muss man ebenfalls zu den Füßen gehen. Bei der Wendung muss die Kreisende im Bette knien und ihren Kopf in den Schooss einer Frau legen, die auf einem Stuhle im Bett sitzt. Liegen Arme und Beine vor, so muss man die Arme zurückschieben und die Füße anziehen. — *Querlage. Achsellage:* Die Hand führe man am Rücken des Kindes hin und schiebe den Rumpf aufwärts, um die Füße tiefer zu bringen. Bei der *Rückenlage* ist die Wendung leichter, weil die Füße näher liegen. Auch das vorliegende *Kreuzbein* wird zurückgeschoben und die Füße werden herabgeholt. Bei *Steissfersenlage* zieht man die Füße an und schiebt mit der Hand den Steiss zurück. Bei der *Steisslage* muss jedes Bein beim Herabführen aus seiner am Rumpf hinaufgestreckten Lage in der Kniekehle gebogen werden. Bei schmalem Kinde und weitem Durchgang kann das Kind in der Steisslage durchgehen. Ist der Steiss so tief herabgetreten, dass er sich nicht zurückschieben lässt, so erweitere man den Geburtswege und hake die Finger oder stumpfe Hacken, wenn es nöthig ist, in die Hüftbeuge ein. Bei der *Brustlage* mit rückwärts gebogenen Extremitäten zögert die Geburt gewöhnlich sehr, weil sich die Brust zum Erweitern des Muttermunds nicht eignet. Man muss deshalb die Füße herabholen, was nicht sehr schwer ist. Bei der *Bauchlage* ist die Wendung auf die Füße leichter; nur muss man die vortretende Nabelschnur zurückbringen und deren Wiedervorfall hindern.

§. 32. Die Lage des Kreisenden ist in Frankreich die auf dem Rücken mit erhöhtem Kopf, die Ferse an den Steiss gezogen. In England und Irland bald auf dem Rücken, bald auf der Seite liegend, bald knieend, bald stehend, bald auf einem Stuhl sitzend. Für natürliche Geburten ist die Seitenlage vorzuziehen, die Kniee möglichst an den Leib gezogen, den Steiss am Bettrand, ein Polster zwischen den Knien und bei widernatürlichen Geburten die Knielage.

Die Wehen sollen verarbeitet werden; zögert die Geburt wegen Dicke und Härte des Muttermunds, so muss derselbe mit den Fingern erweitert werden. Sobald die Blase springt, muss man die Hand einführen und den Rand des Muttermunds zurückschieben. Die Blase soll nur bei zu grosser Dicke gesprengt werden. Tritt die Spitze des Kopfs zu Tag, so muss man die beiden Hände an die Seiten desselben legen und ihn rasch vorziehen, damit der Muttermund sich nicht um den Hals des Kindes schliesse. Folgen die Schultern nicht alsbald, so zieht man sie mit dem unter die Achseln eingehakten Zeigefinger vor und

durch. Findet sich ein Zwilling, so muss die Blase gesprengt und das Kind sogleich an den Füßen ausgezogen werden. Bei der *Fussgeburt* muss man an beiden Füßen ziehen, bis die Brust zu Tage ist und die Vorderseite des Kindes gegen den Rücken der Mutter drehen. Hierauf geht man mit einem Finger ein und zieht den an der Seite des Kopfs liegenden Arm, *durch Einhaken des gekrümmten Fingers in die Ellenbogenbeuge*, hervor. Ebenso ist es mit dem andern Arm zu machen. Alsdann bringt man den Zeigefinger in den Mund, die andre Hand auf den Rücken des Kindes, *2 Finger auf jede Schulter*, und zieht nun abwärts, bis das Kind geboren ist. — Nach der Geburt des Kindes soll vor Durchschneidung der Nabelschnur die Nachgeburt geholt werden. Man umwickelt 2 Finger damit und zieht an, während man die Frau heftig drängen lässt. Bei Zwillingen muss die Nabelschnur abgeschnitten und die Nachgeburt erst nach der Geburt des 2. Kindes entfernt werden. Ould eifert gegen Deventer, dass er stets die Hand zur Entfernung der Nachgeburt einführen will. Er bemerkt auch, dass die Furcht vor Verschlussung des Muttermunds nach der Geburt des Kindes unbegründet sei, da man mehrere Tage nach der Geburt den Mutterkuchen entfernt habe. — *Abort, Frühgeburt.* Wenn der Kuchen vom Mutterboden ganz oder zum Theil gelöst ist und die Blutung heftig wird, soll das Kind an den Füßen ausgezogen werden. Ebenso muss man verfahren, wenn am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft Blutung entsteht, ohne Wehen abzuwarten. In einem Fall zog O. den vorliegenden Kuchen aus, schob das schon weit vorgetretene Kind zurück und wendete auf die Füße. O. tadelt Deventer sehr wegen seines Raths, bei Ausziehen des Kindes mit zuletzt kommemdem Kopf die aufwärts gestreiften Arme nicht herabzuholen.

§. 33. Ould schreibt die Ausschliessung des Kindes theils den Contractionen des Uterus, theils denen der Bauchmuskeln und des Zwerchfells zu. Dabei bringt er die Haltung des lebenden Kindes während der Geburt mit in Anschlag: „Wenn das Kind todt ist, kommt es in eine üble Körperhaltung, wegen Mangels der wechselseitigen Wirkung der Muskeln.“ Auch glaubt Ould, das todtte Kind wirke durch den aufgehobenen Blutwechsel unter Frucht und Mutter auf diese schwächend; ausserdem entkräfte die Kälte und das Gewicht der todten Masse die umgebenden mütterlichen Theile. Die Austreibung der Nachgeburt schreibt er denselben Kräften zu und hält die künstliche Ausziehung des Kuchens nicht immer für nöthig, zu früh unternommen, für oft schädlich, namentlich in Bezug auf Blutung, während die sich selbst überlassene Gebärmutter durch Zusammenziehung die Gefässe schliesse und die Blutung stille.

§. 34. Er glaubt zur Ausziehung des Kindes mittelst des Kaiserschnitts werde eine wenigstens 8 Zoll lange Wunde in

dem Uterus erfordert, welche bei lebender Mutter stets tödtlich sei. *)

Er verwirft die 2 schneidige Perforationsscheere Mauriceau's als verletzend für die mütterlichen Theile, ebenso den Tire-tête desselben, empfiehlt dagegen einen starken Troicart, in einer cylindrischnn Scheide auf einer Spiralfeder stehend, zum Eröffnen der Fontanelle und Entleerung des Gehirns: seine „Terebra occulta.“ Er gebraucht die *Geburtssange* und zwar die grosse „large forceps“, deren Schloss mit einem Achsenstift versehen ist. Sie wird in der *Knielage der Kreisenden angelegt* und soll nicht gebraucht werden: 1) *wenn das Kind todt ist, weil man dann nicht wagen soll, die Mutter zu quetschen*; 2) *wenn das Becken verkrümmt ist, weil sich dann die Zangenblätter nicht schliessen lassen*; 3) *wenn der Vorberg der Schoosfuge sehr nahe steht*; 4) *wenn der Kopf so lange eingestanden hat, dass die ihn umgebenden Theile geschwollen sind*; 5) *wenn der Kopf so hoch steht, dass man ihn nicht mit dem Instrument erreichen kann*. In diesen Fällen soll man, entweder auf die Füsse wenden, oder im 4. Falle perforiren. Ist der Kopf mit der Zange durchgeführt, so soll man das Kind ausziehen und nöthigenfalls die Zeigefinger oder das hakenförmige Ende der Zangenblätter in die Achselgrube einhaken, und so die Schultern durchziehen.

§. 35. Ould sagt, zuweilen trete der vorliegende Kopf durch das Becken, während der äussere Scheidemund enge zusammengezogen sei und die umgebenden Weichtheile wie ein Beutel vorgetrieben werden. Alsdann müsse man bei gefährlicher Geburtszögerung den Scheidenmund mit den Fingern erweitern und über den Kopf hinausschieben. Gelingt dies nicht, so müsse man *mit einer krummen Scheere gegen den After hin je nach Bedürfniss einschneiden*. Ebenso bei verhärtetem (scirrhösem) äussern Muttermund, diesen mit einem geknöpften Bistouri in der Knielage,

*) Er verwirft alle das Gegentheil beweisenden Beobachtungen und glaubt, man habe in Zeiten der Unwissenheit die Operation wegen der Taufe der Kinder oder um das Kind auf Unkosten des Lebens der Mutter zu retten, gemacht; jetzt sei dieselbe längst aufgegeben. Indessen sagt er doch am Ende, im Falle einer Enge des Beckens, welche es unmöglich mache, die Hand durch dasselbe zum Kind zu führen, wesshalb die unentbundene Mutter zugleich mit dem Kind sterben müsse, könne die Frage gestellt werden, ob hier die Tödtung der Mutter durch den Kaiserschnitt erlaubt sei, eine Frage deren Entscheidung er den Theologen überlassen will. Er erzählt einen Fall, in welchem er bei höchst engem Becken 2 Stund. brauchte, um das Kind von dem Kopf auf die Füsse zu wenden und bis zum Kopf hervorzuziehen, worauf er den Rumpf vom Kopf abtrennte, diesen perforirte und leicht zu Tag brachte, nachdem er viel Gehirn entleert hatte.

Jacques Mesnard.

1743.

Le Guide des Accoucheurs, ou le Maître dans l'art d'accoucher les femmes et de les soulager dans les maladies et accidens dont elles sont très souvent attaquées. Ouvrage des plus utiles pour les personnes qui veulent faire une pratique particulière de l'Operation des Accouchemens; le tout en forme d'examen. Par J. Mesnard, Chirurgien-juré, ancien Prevôt de la Communauté des Chirurgiens de la Ville de Rouen, et Accoucheur. Paris 1743. 8. S. 384.

§. 36. *Geburtswerkzeuge. Becken*; dessen Gestalt muss rund und von vorn nach hinten etwas oval sein. Die Weite entspricht nicht immer dem Wuchse der Frau. Oft bilden die Schoossbeine keinen hohlen Bogen, sondern sind zu sehr abgeplattet, oder die Sitzbeine sind einander zu sehr genähert, oder das Steissbein ist zu weit einwärts gekrümmt. Ein Auseinanderweichen der Schooss- und Kreuzhüftbeinfugen hat bei der Geburt nicht statt. Die Zwischenräume der vielfach verschlungenen Uterusfasern bilden Zellen, die mit vielen vielfach geschlängelten Gefässen erfüllt sind, welche in unzählige daselbst zusammentreffende Drüsen endigen. Der Muttermund ist nach dem Mutterboden hin faltig und in die Zwischenräume der Falten öffnen sich viele kleine Gänge, die Schleim absondern, der zur Anfeuchtung beim Beischlaf dient. Der Muttermund ist häutig und ausdehnungsfähig, so dass er beim Durchgang des Kopfs sich weit öffnet und die Krönung bildet. Der nicht schwangere Uteris ist 3" — 4" lang und 2" — 3" breit; schwanger dehnt er sich so sehr aus, dass er mehrere Kinder nebst Placenta und Fruchtwasser aufnehmen kann.

§. 37. *Schwangerschaft. Empfängniss*. Die Befruchtung geschieht durch den Hauch des Saamens; dieser wird von der Uterusblutader aufgenommen und mischt sich mit dem Blute; aus diesem gelangt er in die Eier im Eierstock. Erst die befruchteten Eier lösen sich vom Eierstock ab und gelangen durch die Tuben in den Uterus. Sie nehmen zarte Gefässe, welche sie von den spermatischen Arterien und Venen an sich gebracht haben, auf; dieselben münden auf den Poren innerhalb des Uterusbodens zusammen und bilden so den Mutterkuchen. *Die Abplattung des Bauchs im 2. Mon.* ist unter den Schwangerschaftszeichen erwähnt. Blutungen während der Gestation sind Folge der vorzeitigen Lösung des Mutterkuchens, der Molen und falschen Keime; diese Folge der Gefässzerreissung durch übermässige Spannung bei Gemüthsbewegungen; auch Folge der Lösung des Kuchens durch Zug der umschlungenen Nabelschnur; endlich entsteht Blutung durch fortdauernde Reinigung. Bei mässiger Blutung: Aderlass und Umschläge von Oxykrat; bei starker Blutung Blasen Sprengen, Wenden auf die Füsse und Ausziehen.

§. 38. *Lage der Frucht.* Die Ansicht der Schriftsteller, dass das Kind die Fersen an den Steiss, die Hände auf die Kniee, den Kopf auf diese gelegt halte und so, den Rücken gegen den der Mutter gewendet, seine Lage nicht frei ändere, ist falsch; denn, wäre sie richtig, so könnte man nur Bewegungen der Gesammtheit des Kindeskörpers, wie bei einer hin und her rollenden Kugel, wahrnehmen. Das Kind zeigt aber theilweise Bewegungen, bei welchen es mit Kopf, Steiss, Ellenbogen oder Knieen bald hier bald dort den Bauch der Mutter vordrängt und durchreissen zu wollen scheint. Auch könnten nicht die verschiedensten Theile sich bei der Geburt von selbst vorlegen, und auch keine Nabelschnurumschlingungen an den verschiedensten Theilen entstehen.

§. 39. *Geburt.* Gewöhnlich am Ende des 9. Mon., doch zuweilen früher oder später; frühreife Kinder werden auch früher geboren, da sich der Uterus nicht mehr ausdehnen kann, vielmehr belästigt wird und sich von seiner Bürde zu befreien sucht. Zur natürlichen, d. h. gar keiner Hülfe bedürfenden, Geburt gehört, ausser der Reife des Kindes, Vorliegen des Schädels; Uterusstellung mitten auf dem gehörig weiten Becken; Mutterbodenstand am Nabel; Weichheit und leichte Ausdehnbarkeit des Muttermunds, so dass er beim Untersuchen dem Drucke des Fingers selbst unter der Wehe nachgibt und sich später nicht verengt, wie bei den falschen Wehen, bei denen sich der Muttermund um so stärker zusammenzieht, je heftiger sie sind; mittlere Fruchtwassermenge, da bei zu wenig Wasser die Kindsbewegungen oft nicht empfunden werden, und bei zu viel Wasser die Ausdehnung des Bauchs sehr lästig wird und durch zu leichtes Ausschlüpfen des Kinds leicht Frühgeburt bedingt; — rechtzeitiges Springen der Fruchtblase, da das zu frühe Springen nicht nur die Geburtswege trocken, sondern auch die Zeit der Geburt ungewiss macht, da manche Frauen erst lange nachher niederkommen, da man jedenfalls den Eintritt der Geburt nicht beschleunigen darf, und da umgekehrt das zu späte Springen der Blase wegen zu bedeutender Dicke derselben die Geburt verzögert und zum Sprengen der Blase nöthigt, die man sonst schonen muss, bis sie zwischen die grossen Lefzen erscheint, wenn nicht etwa der Kopf bereits aus dem Becken hervorgetreten ist; — Bildung und Abgang von Schleim aus den Aussonderungsgefässen der innern Uterusdrüsen, besonders am Halse, welcher die Scheide schlüpfrig macht und die Erweiterung befördert. Dieser Schleim wird durch sich zumischendes Blut geröthet, das aus zerrissenen Haargefässen des Muttermunds bei dessen ersten Erweiterung, sodann aus andern Gefässen fliesst, die bei Lösung der Placenta reissen, namentlich wenn diese Folge der verkürzten Nabelschnur ist. *)

*) Obgleich jede Hülfe entbehrlich genannt wird, so soll doch das Verarbeiten der Wehen, in der Rückenlage mit an das Gefäss gezogenen Fersen,

§. 40. *Langwierige, schwere und nicht natürliche Geburten.* Die Ursachen derselben sind *nicht*: vorgerücktes Alter, Schwäche und Erstgeburt, da man leichte und schnelle Geburten unter diesen Verhältnissen so gut wie langsame und schwere beobachtet, sondern 1) zu starke Dicke des Kopfs oder der Schultern, 2) Kopfdurchtritt mit nach der Schoosfuge gewendetem Gesicht, 3) Schiefstand des Kopfs, dem Schiefstand der Gebärmutter entsprechend; 4) schwierige Erweiterung des Muttermunds; 5) zu feste Eihäute; 6) Umschlingung der Nabelschnur. *)

auf einem Feldbette, dessen halbzurückgeschlagene Matraze unten einen Absatz bildet, gefördert werden. Ferner soll man mit Zeige- und Mittelfinger beider Hände die Scheide erweitern und mit diesen Fingern, die zwischen das Steissbein und den Kopf geführt werden, diesen zum Ausgang leiten und sie bereit halten, um bei durchtretendem Kopf während derselben Wehe das Kind unter die Achselgruben zu fassen und so auszuziehen. Hierauf werde die Nabelschnur mit einem Stückchen Leinwand umwickelt, nahe am Leibe der Mutter mit der linken Hand gefasst; angezogen und zugleich mit eingeführter rechten Hand die Placenta umfasst, gelöst und ausgezogen. Durch dieses Verfahren wird zugleich der verwachsene Kuchen losgetrennt, die Entfernung von Blutgerinnseln vorgenommen, die Lage des Mutterbodens und die Anwesenheit eines 2. Kinds erforscht; endlich Vorfall und Umstülpung des Uterus verhütet. Erst nach Ausziehung des Kuchens soll die Nabelschnur unterbunden werden.

*) Zuwarten bis die Wehen gehörig sind, Sorge für Bequemlichkeit und Erhaltung der Kräfte, werden im Allgemeinen empfohlen. Bei etwas zu *dickem Kopf* sind die Wehen schmerzhafter, der Kopf rückt unter denselben selbst nach abgeflossenem Wasser nur langsam und sehr wenig vor, obgleich er gut steht, sich verlängert, eine stark vorragende Kopfgeschwulst erhält und in den selbst sehr langen Wehenpausen nicht zurückweicht. Die Hülfe soll darin bestehen, bei Rückenlage der Kreisenden *die Hand mit abwärts gewendeter Rückenfläche in die Scheide einzuführen und das Steissbein nebst Mittelfleisch nach hinten und unten zu drücken*. Sind die Schultern etwas breit, so ist der Kopf mit eingeführten, flach an ihn gelegten Händen auszuziehen, dann ein Arm zu entwickeln und an diesem die Ausziehung des übrigen Kindskörpers vorzunehmen. Die Schädelgeburt mit dem *Gesicht gegen die Schoosfuge* ist schwieriger, als die nach dem Kreuzbein, weil die breitere Stirn sich besser in die breite Aushöhlung des Kreuzbeins einpasst. Die Hülfe besteht in stetem Einölen des Geburtswegs, sodann im *Emporheben des Bauchs durch ein Tuch, vor dem die Kreisende knieet und den Leib wagerecht über dasselbe legt, die Ellenbogen auf den Bettrand oder sonstwo anstemmend*. Diese Erhebung des Bauchs unterstützt das Kind in seinen Anstrengungen. Zuletzt werden in der Rückenlage Steissbein und Damm, wie erwähnt, zurückgedrückt. Bei Schiefstand des Uterus soll der Muttermund, der eine dem Fundus entgegengesetzte Lage hat, gegen die Mitte des Beckens gezogen und die Kreisende in eine dem Fundus entgegengesetzte Lage gebracht werden. Kommt man nicht zu recht, so wende man und ziehe das Kind an den Füßen aus. Wenn bei zu *dicken Eihäuten* der Kopf bis zum Eingang der Scheide herabgetreten ist, muss man die Blase mittelst einer bis an die Spitze umwickelten Lanzette öffnen, wenn man sie nicht *mit einem starken Salzkorn einritzen kann*. Durch umschlungene und dadurch verkürzte Nabelschnur wird das Kind zurückgehalten und nach jeder Wehe zum Zurückweichen gebracht. Hiergegen empfiehlt M. das Ablassen des Fruchtwassers durch Blasensprengen, starkes Niederpressen von Seiten der Kreisenden unter

§. 41. *Langwierige, schwere und widernatürliche Geburt.* Hierher sind gezählt: 1) Uterusblutungen, 2) Nabelschnurvorfall, 3) Frühgeburten, 4) zu dicker Kopf, 5) Schiefstand des Kopfs, 6) Beckenfehler, 7) Kopfeinkeilung, 8) Zurückgehaltensein des Rumpfs nach gebornem Kopf, 9) zurückgebliebener abgerissener Kopf, 10) Vorliegen eines andern Kindstheils als des Kopfs, 11) mehrzählige Kinder, 12) Molen und falsche Keime, 13) Kaiserschnitt. Die Uterusblutung entsteht durch vorzeitige Lösung des Kuchens, der dann zum Muttermund oder selbst bis in die Scheide herabstürzt. Ist die Blutung bedeutend, so muss, wenn der Kopf vorliegt und tiefsteht, die Geburt durch die Zange, andernfalls, wenn der Kuchen herabgefallen ist, durch Wendung auf die Füße und Ausziehung beendet werden. Vorher muss man den herabgetretenen Kuchen zur Seite schieben und die Blase sprengen. Wenn die *vorgetretene Nabelschnur* in der noch ungeöffneten Fruchtblase liegt, soll auf die Füße gewendet und ausgezogen werden; ist der Kopf so tief eingetreten, dass er sich nicht zurückschieben lässt, so muss man die Geburt der Natur überlassen. Zeigt die pulslose, kalte, welke Schnur den Tod des Kindes als gewiss an, so muss der Kopf sogleich mit dem Percecrâne geöffnet und mit der scharfen Zange (*Tenettes à conducteur*) ausgezogen werden. Bei *Frühgeburten* „*Accouchemens avances*“ muss man nach Verschiedenheit innerer und äusserer Ursachen verfahren. Bei letzteren (Fall, Schlag, Sprung, Heben schwerer Lasten, enge Kleider, aber auch heftige Gemüthsbewegungen) sind empfohlen: strenge Ruhe, einige Aderlässe am Arm, warme weingeistige und adstringirende Umschläge und erquickende, stärkende Getränke und Brühen. Als innere Ursachen sind heftiges Erbrechen, Blutverlust, Fieber, Durchfall, Vollblütigkeit, mangelnde Ausdehnbarkeit des Uterus und besonders allgemeine Zuckungen angegeben. Bei letzteren sind die Ursachen zu erforschen: todttes Kind, zuviel Fruchtwasser, Harnverhaltung, Schärfe oder Entzündung der Säfte, hitzige und epidemische Krankheiten, Vollaftigkeit, Schreck, Zorn. Helfen alle Mittel nichts, Wendung auf die Füße und Ausziehen. Bei der *Einkeilung* „*Enclavement*“, bei welcher der unverrückbar feststehende Kopf sich, dem Beckenraum anpassend, verändern muss, und so in seinen Bedeckungen anschwillt, dass er doppelt zu sein scheint, ist das Zurückschieben nicht mehr möglich, daher die Wendung auf die Füße ausgeschlossen, und es bleibt nur die stumpfe, oft sogar nur die scharfe Zange nebst Perce-crane übrig. Als Ursache des Schiefstands des Kopfs ist Uterusschiefstand angegeben. Bei *Gesichtslage* vor dem Abfluss des Wassers ist wegen Möglichkeit der Kopfeinkeilung Wendung auf die Füße angezeigt.

den Wehen, Niederdrücken der obern Bauchgegend mit den Händen, Zurückdrängen des Steissbeins und Damms, endlich *Einführung beider Hände* und Herabziehen des Kopfs mit den flach an seine beide Seiten gelegten Händen.

Sind die Wasser abgeflossen, so muss man die Geburt vor sich gehen lassen. Bei *Ohrlage* soll man die künstliche Aufrichtung des Kopfs nicht versuchen, sondern wenden; lässt sich der Kopf nicht mehr zurückschieben, so dient die stumpfe oder scharfe Zange. Zögernder Durchtritt nach geborenem Kopf findet seinen Grund in: 1) Nabelschnurumschlingung, welche bei straffer Spannung durchschnitten werden muss; 2) zu grosser Breite der Schultern, deren bereits gedacht ist; 3) Wassersucht des Körpers, die bei lebendem Kinde mit dem Troicar, bei todttem mit der Scheere ausgeleert werden muss. Reisst der Kopf vom ungeborenen Rumpfe ab; Wendung auf die Füsse und Ausziehen. Reisst der Kopf vom ungeborenen Kopfe ab, so fasse man diesen mit einer Hand und wende den Scheitel abwärts, öffne denselben mittelst des Perce-crane mit der andern Hand, bringe die Finger der erstgedachten Hand in die Oeffnung und ziehe den Schädel aus. Gelingt es nicht, so dient die scharfe Zange. Der bereits gelöste Kuchen soll vor dem Kopf ausgezogen werden. Bei Hals-, Arm-, Rücken-, Bauch- und Hüftlage Wendung auf die Füsse und Ausziehung. Der vorgetretene Arm soll nicht zurückgeschoben, sondern die *Brust, unter der Achsel gefasst und gegen den Fundus gedrängt werden*. Bei *Steisslage* Zurückschiebung des Steisses und Wendung; lässt sich der Steiss nicht zurückdrängen, Ausziehung desselben mit in die Hüftbeugen eingehakten Fingern. Treten Hände, Füsse und Kopf vor und steht letzterer höher als erstere, so zieht man diese an und schiebt den Kopf aufwärts; *steht der Kopf tiefer, so macht man es umgekehrt*. Bei mehrfachen Kindern muss jedes dem zuerst gebornen folgende an den Füßen ausgezogen werden.

Dr. Joseph Onymos.

1743.

Diss. de naturali foetus in utero materno situ. L. B. 1743. 4. recens in Halleri selectis. Auch in J. C. Schlegel's: Sylloge operum minorum praestantiorum ad artem obstetriciam spectantium, quam curavit, edidit et indicibus necessariis auxit: J. C. S. Vol. 1. P. 523. Lips. 1795. 8.

§. 42. O. bemerkt, dass die gleichschenkelig 3eckige Gestalt des Innenraums des Uterus sich während der Schwangerschaft in eine eiförmige umändere; dass in diesem der Fötus, nachdem er in allen Gliedern ausgebildet sei, sich ungehindert von dem ihm umgebenden Fruchtwasser frei bewege, daher durch die grössere Schwere und den grössern Umfang des Kopfs mit diesem auf den Muttermund herabsinke und so, die Füsse dem Fundus zugewendet, gewöhnlich liegen bleibe, obgleich der Fundus sich im Verlauf der Schwangerschaft merklich vorwärts senke. Bei dieser Beugung des Uterus nach vorn lege sich der Fötus,

besonders bei aufrechter Haltung der Mutter, mit seinem Rücken nach vorn, weil seine Rückseite grösser und ebener als seine Vorderseite mit den Extremitäten sei. Hierzu möchte auch das Lästige beitragen, welches bei einer entgegengesetzten Lage nicht fehlen würde. Aendert sich auch mit der Haltung der Mutter diese Lage, so stelle sie sich doch demnächst wieder her. O. nimmt daher auf die während der Schwangerschaft meistens fortbestehende Abplattung des Uterus von vorn nach hinten, mit Vergrößerung des Innenraums zu beiden Seiten, ebenso wenig, als auf die Krümmung der Wirbelsäule des Kindes, mit Hervorwölbung nach hinten und Aushöhlung nach vorn, Rücksicht und folgert nicht aus der letztern, dass die Hinterseite des Fötus schwerer ist als die Vorderseite, mithin diese abwärts sinken, dem Muttermund sich zuwenden und das Kind sich zugleich quer legen muss, um den von einer Seite zur andern grösseren Raum in dem abgeplatteten Uterus zu benutzen. Er übersieht dabei auch die grosse Annäherung des Kopfs an die Beine, als Folge der Krümmung des ganzen Körpers, obgleich er die Stelle aus Hippocrates (de nat. pueri) anführt: „Ubi puer in Utero existit, manibus ad genas adhaeret, caputque pedibus proximum habet, neque certo dignoscere queas, etiamsi puerum in Utero videas, utrum Caput sursum an dorsum vergat,“ nach welcher der, auf dem gekrümmten Rücken in der untern halbkugeligen Aushöhlung des Uterus liegende Fötus den Kopf ungefähr gleichhoch mit dem Steiss und den an demselben anliegenden Füßen hat und nur um ein Geringes tiefer mit dem Kopfe sinkt, weil dieser etwas schwerer als der Rumpf ist. *) O. empfiehlt, durch Exploration an Lebenden bei aufrechter Haltung derselben sich Aufschluss zu verschaffen und zwar bei Mehrgebärenden, deren Muttermund besonders nach dem 5. oder um den 6. Monat nachgiebig ist und die Einführung eines Fingers gestattet. *Er untersuchte 43 Frauen sehr genau, und fand bei 27 bis zur Geburt den Kopf unverändert vorliegend; bei einigen der 16 übrigen konnte er nichts fühlen, bei andern zeigte jede Untersuchung die Lage verändert. Dennoch sah er bei 3 der letzteren den Kopf voran geboren werden.*

*) O. führt für seine Behauptung des steten Standes des Fötus auf dem Kopfe und der nie stattfindenden Lagenveränderung oder s. g. Umwälzung des Kinds die bekannte Beobachtung des Columbus an, sowie die Ansicht des N. Venette: „Caput ejus semper deorsum versum ex lege naturae, ut paratus sit tempore opportuno in lucem prodire, in eodem quoque situ ob capitis sui crassitiem ac volumen novem mensibus in utero moratur.“ Ferner bemerkt er, dass de la Motte bei künstlichen Frühgeburten wegen Uterusblutungen, sowie bei Oeffnungen unentbunden Verstorbener im 4. und 5. Mon. fast immer den Kopf am Muttermunde, die Füße am Fundus gefunden habe.

Wilhelm Noortwyk.

1743.

Uteri humani gravidi anatome et historia. L. B. 1743. 4. (c. tab.)

§. 43. Obgleich N. kein allgemein geburtshülfliches Werk geschrieben hat, so müssen wir ihn doch hier in Bezug auf obige Schrift unmittelbar vor Hunter besprechen; weil er früher als dieser das zwischen der Gebärmutterwand und dem Chorion liegende Gebilde entdeckte, welches Hunter später wiederfand und Membrana decidua nannte. *) Die Abhandlung ist eingetheilt: 1) in Zusammenstellung des vom Vf. durch Zergliederung über den Bau des schwangern Uterus Gefundenen; 2) in die allgemeine, 3) die besondere Geschichte des schwangern Uterus überhaupt; 4) in die Betrachtung der Allantois. N. fand bei einer in der Hälfte der Schwangerschaft Verstorbenen: *dass die Lederhaut des Eies durch eine weiche zellige Substanz mit dem Uterus verwachsen war. Als er diese Substanz abgetrennt hatte, entdeckte er innerhalb derselben zahlreiche mit Injectionsmasse angefüllte zwischen Uterus und Chorion verlaufende Gefässe, die von verschiedener Weite waren, meistens aber einen dicken Stecknadelkopf aufnehmen konnten. Sie waren sehr dünnwandig, wie Venen, liessen sich von den Uterusgefässen, mit denen sie zusammen mündeten, leicht abreißen und erschienen nicht rund, sondern abgeplattet. Einige grössere Stämme erweiterten sich in der Substanz des Chorions zu oft doppelt so weiten Sinus, die sich zum Theil in die Länge eines Querfingers erstreckten und dann verzweigt in die Tiefe des Chorions drangen. An einer Stelle lag unter dem Chorion eine rahmähnliche Masse. Das Ei hing übrigens nur stellenweise an dem Uterus durch die zellige Substanz und die Gefässe fest. Am innigsten war diese Verbindung im Bereiche der Placenta und hier hatten die verbindenden Gewebe eine grössere Dicke; hier waren auch die Gefässe am zahlreichsten und ihre Uebermündung in die Uterusgefässe sehr deutlich; letztere erschienen ebenfalls dünnwandig und nicht viel grösser als die in der zelligen Substanz. Am Rand des Kuchens war diese Substanz fester und bestand aus bandartigen Streifen. Hier zeigten sich*

*) Hunter kannte ohne Zweifel diese Entdeckung N.'s, da er sagt, „Obgleich ich die äussere Membran der Nachgeburt (d. h. des Eies) erklärte, so kann man doch, da sie wirklich auch die innerste Lamelle des Uterus ist, die ältern Ausdrücke beibehalten und sagen, die äussere Membran des Eies ist das Chorion und das Chorion steht mit dem Uterus in Berührung und hängt mit ihm zusammen. Diejenigen Anatomen, die das Chorion beim Menschen als eine durchsichtige, glatte Membran ohne alle Blutgefässe beschreiben, haben in sofern recht; aber wenn sie diese Beschreibung auf die äusserste Membran der Nachgeburt anwenden, so verrathen sie eine gänzliche Unbekanntschaft mit ihrem Gegenstand.“

sehr weite, die Fingerspitzen eines Kinds zum Theil einlassenden Gefässe: *wahre venöse Sinus*, mit sehr weichen und zarten Wandungen, von geringer Länge, aus welchen sich weit kleinere, zum grossen Theil sehr enge Zweige in den Kuchen einsenkten. Man sah bei geöffneten Sinus die Mündungen dieser Aeste. Den grössten dieser Höhlen entsprachen keine gleiche im Uterus, vielmehr schienen sich in diesem die Gefässe bedeutend zu verengen. N. fand diess wunderbar, da er gleich Albin in einer Leiche die Sinus des Uterus so weit antraf, dass der Finger eines Erwachsenen sich einführen liess. Wahrscheinlich waren diese Leichen von Schwängern aus späteren Monaten, bei welchen die Erweiterung dieser kolossalen Capillarien sich von der zelligen Substanz auf die Uteruswand fortgesetzt hatte. *Die zellige Substanz, die N. an der Leiche einer erst 5 Mon. Schwängern zwischen der Uteruswand und dem ihr noch anhängenden Kuchen fand, wird seiner Meinung nach, wegen ihrer Zartheit schnell zerstört, wenn der Kuchen bei der Geburt abgetrennt ist; wenigstens konnte er sie an gebornen Kuchen nicht wiederfinden.*

§. 44. Eine treffliche, unter Wandelaar's Leitung von S. v. d. Spyk gezeichnete und gestochene Kupfertafel (II.) zeigt die rauhe Flockenseite der Placenta und besonders an der Randgegend derselben einige sehr grosse Sinus. Die einzelnen Flockenmassen bilden nur schwach vortretende Hügel, desto grösser ist ihre Zahl. *Die zellige Substanz überzieht die Flocken, so dass von diesen nur eine einzige am Kuchenrande sichtbar ist, und dieser Ueberzug dringt in die Zwischenfurchen der Hügel völlig ein.* Auf Taf. I. ist der geöffnete Uterus und die Gegend des vormaligen Kuchensitzes dargestellt, *welchen letztern man besonders von der zelligen Substanz überkleidet sieht, die theils Vorsprünge, theils Vertiefungen bildet, jene den Furchen, diese den Hügeln des Kuchens entsprechend.* Zwischen der zelligen Substanz sind viele offne Sinus sichtbar, die aber kleiner als die im Kuchen sind und mehr die Mitte als die Randgegend des Kuchensitzes einnehmen. Auf Taf. II. ist eine Stelle gezeichnet, *an welcher die zellige Substanz von der Lederhaut entfernt ist* und das unter derselben gelegene Reticulum chorii sichtbar wird. Ueber dieser Stelle ist auch die netzförmige Lederhaut entfernt, um unter ihr die Mündungen der durchrissenen Flockengefässe zu zeigen.

§. 45. N. hält *die zellige Substanz für einen Theil, also eine Aussenschicht der Lederhaut.* *) Wenn man sich das ge-

„Omnibus rite consideratis, existimavi, cellulosam istam, quae utero ovum adligat, nihil aliud esse, nisi ipsam hanc fungosam substantiam chorii, quam, partes uteri incisas elevando, sic protraxeram, ut cellulosam perfectissime aemularetur. Quod si forte unquam aliter videatur, recidet res in questionem de nomine, parum sane curandam.“ Dennoch hätte N. wohlgethan,

dachte zellige Gebilde als äussere Schichte der Lederhaut denkt, so muss es als ein Körper betrachtet werden, der die sämtlichen Flocken des Kuchens in sich aufnimmt und sich dann noch über diese hinaus gegen die Uteruswand hin verlängert, sich hier zu einer fortlaufenden Hautfläche zusammenschliesst und so das Zwischengebilde zwischen Kuchen und Uterus darstellt. Ruysch zog es vor, sich das Gebilde als eine Spaltung der Lederhaut in 2 Blätter zu denken, deren eines Blatt über, das andre unter den Flocken hinläuft und so die Flocken in sich schliesst.

Man muss demnach Ruysch zwar nicht als Entdecker, wohl aber als den ersten genauen Beschreiber des den Kuchen an seiner rauhen Fläche bedeckenden Verbindungsgewebes unter Kuchen und Uterus, welches von v. Ritgen als *Kuchennesthaut* bezeichnet worden ist, betrachten. Da das Verdienst der Entdeckung schon dem später zu besprechenden Galen zuzuschreiben ist, erkennen wir in N. den ersten genauen Beschreiber *des Verbindungsgewebes, welches die Lederhaut an der kuchenfreien Gegend bedeckt. Ferner hat er das Verbindungsgewebe an der kuchentragenden und an der kuchenfreien äussern Gegend des Chorions zuerst als ein zusammenhängendes Ganze und als den Träger eines eigenthümlichen Gefässsystems, das nicht in die Flockengefässe übermündet, betrachtet.* *) N. beschrieb also das Gebilde, welches Hunter später *Membr. decidua vera* nannte. Letzterer entdeckte: *dass ein äusserer häutiger Ueberzug des Eies, an der kuchenfreien Gegend, in der frühesten Schwangerschaftszeit besteht, der die Uteruswand nicht berührt, dass aber dennoch der innern Uterusfläche ein häutiger Ueberzug auch ausserhalb der Einpflanzungsstelle des Kuchens nicht fehlt; er entdeckte also einen häutigen Überzug des Eies (Membr. decidua reflexa) und einen häutigen Überzug des Uterus (Membr. decidua vera), welche beiden Überzüge an der Einpflanzungsgegend des Kuchens zusammenfliessen, ausserhalb dieser Gegend aber getrennt sind und eine Höhle zwischen sich lassen, jedoch so, dass*

dem gedachten Gebilde einen Namen zu geben. „Haec igitur fungosa substantia evidentissime supra placentae dorsum adsurgebat, initio crassiore, nonnihil et solidiore, inde tenuior in membranam externam placentae manifeste continuabatur; adeo ut de vera membranae ejusmodi existentia dubitare nequeat. Membrana haec in recenti densa adparebat, sed, quod valde memorabile, diu in liquore suspensa magna cum parte aliquantulum fungosa evasis, argumento originis haud obscuro.“

*) „Nullibi ergo placentae superficies uterum tangere potuerat, nisi per membranam hanc cellulosa tectam, aut vasa ante memorata, quae ex placenta in uterum porrigebantur. Nihil proinde, tum ex praesenti observatione, tum ex supradictis, evidentius, quam quod placenta utero non insinuetur per ultimas capillares vasorum suorum extremitates, uti existimarunt Viri quidam eruditissimi. Iterum dico, vasa, quae penetrarunt materies, omnino sui generis erant, et systema hic penitus singulare evincebant.“

diese Trennung und diese Höhle nur kurze Zeit bestehen und bald verschwindet, indem die gegenüberstehenden Hautflächen mit einander verwachsen. N. konnte diese Entdeckung nicht machen, weil er keine Leichen aus früherer Schwangerschaftszeit zu untersuchen Gelegenheit hatte.

§. 46. N. untersuchte später 4 geborene Kuchen; beim 1. fand er die deckende Haut an der rauhen Fläche des Uterus wieder. „Neque convexitatem solummodo placentae vestiebat dicta membrana, sed et inserebat se inter ipsa tubera, eodem modo uti pia mater in sulcos sese insinuat.“ Er bemerkt, die Membran sei so deutlich, als solche, erkennbar gewesen, dass man sie nicht für Blutgerinnsel habe halten können: „Adde, quod inter ipsa tubera nulla ejus interruptio obtineret.“ *)

Man sieht, dass N. die zellige Zwischenmasse zwischen den Flockengefäßen des Kuchens als ein Erzeugniss des Eies, nämlich des Chorions und nicht der Uterusschleimhaut, wie Hunter, betrachtet. Dass die Kuchenflocken, innerhalb einer Kuchenmasse, sich an das umgebende, in die Furchen zwischen den Kuchenmassen eindringende, zellige Zwischengewebe seitlich anlegen, dann mit ihren freien Enden sich rückwärts der Lederhaut wieder zuwenden und an diesen Enden frei bleiben, entdeckte erst von Ritgen. **) Der 2. Kuchen gefror und gab keinen gehörigen Aufschluss. Am 4. Kuchen bildete sich ein anhängendes Blutgerinnsel, das sich aber von der auch hier überall vorhandenen zelligen Deckhaut des Kuchens durch Farbe, Unebenheit, Substanz und Ansehen überhaupt unterscheiden liess.

§. 47. N. lieferte in der Geschichte des schwangeren Uterus durch Anführung vieler Schriftsteller noch manches Interessante, das uns aber von unsrer eigentlichen Aufgabe zu weit entfernen würde. Es genügt wohl, hier anzuführen, wie man daraus

*) Ueber die Einhüllung der Flockengefäße durch das zellige Gebilde sagt N.: „Docuit autem placentae dissolutio, a primis ramis vasorum umbilicalium, sub placenta distributis, ortas propagines supra externam chorii furculos laterales dimittere, quibus concurrentibus formetur rete, crassitie dimidii fere digiti, quod basim placentae faciat (rete hoc, si ad ultimum usque placenta dissolvitur, extricatum evanescit.) Ipsae autem illas propagines, tanquam totidem primarii trunculi, ad perpendicularum adsurgendo, innumeris suis divaricationibus tubera placentae constituunt, ope ambientis membranae distinguenda inter se, ita ut intermediae hisce tuberibus divisiones non penetrent usque ad chorion, sed ad aliquam tantum, valde tamen notabilem profunditatem. Vasorum denique tubera illa ingredientium haec erat conditio: trunculi in plurimos ramos findebantur, multa lanugine per totam suam longitudinem ornatos. Lanugo ista propius perspecta nil erat, quam innumerorum vasculorum congeries, brevissimis ramulis in pulposum statim tomentum desinentibus; acsi curtissimis pedunculis acinuli innumeri aut penicilli dependerent (nam ubi minor dissolutio contigerat, acinulos referebat; ubi major, penicillos).“

**) v. Ritgen: Beiträge zur Aufsellung der Verbindung der menschlichen Frucht mit dem Fruchthälter u. s. w. Leipz. und Stuttg. Mit 3 Taf. Abbildungen. 1835. Fol.

ersieht, dass das Zwischengebilde zwischen Ei und Uteruswand längst vor N. namentlich von Galen gekannt war; dass es bald als ein häutiges, bald als ein zelliges Gebilde betrachtet wurde; dass man es als ein Verbindungsgebilde bald zwischen dem ganzen Ei und dem Uterus, bald bloß zwischen der Placenta und dem Uterus ansah (namentlich that Letzteres Drelincourt); dass man aber die Entstehung dieses Gebildes als einen Theil, eine Lamelle oder Verlängerung des Chorions sich dachte und nicht als ein Product der Uteruswand. Diese irrige Ansicht theilte auch N. und erst Hunter erkannte hier das Richtige, und insofern ist ihm die Entdeckung des *Nestgebildes* zuzuschreiben.

§. 48. Ueber den *Bau des Uterus* äussert sich N., abgesehen von dessen Beziehung zur Lederhaut, dass in dessen Höhle sich viele sehr zarte, unregelmässig zerstreute Streifen, besonders am Fundus, mit Ausnahme des Kuchensitzes, zeigen, die fast kreisförmig verlaufen. Die Wand des schwangern Uterus hat fast dieselbe Dicke wie die des nicht schwangern, und behält diese Dicke, wenn er nach Entfernung der Frucht zusammengefallen ist. Die Substanz erscheint unregelmässig blättrig und ist reichlich von Gefässen durchlaufen. Ueber den Muttermund sagt er bei Erklärung der Kupfertafel: „*intus reticulato instructum opere, inferius profunda crena praeditum, quae ibidem litera N notatur, qua simul exprimitur limbus inferior ejusdem orificii, folliculis porisque numerosioribus dives.*“ Diese Bälge sind die *Flaschendrüsen*, die Robin genau beschrieb, die, im kranken Zustand an den Mündungen verwachsen und von ihrem Inhalte aufgetrieben, als Ovula Nabothi erscheinen, und welche die Feuchtigkeit absondern, aus der sich der Schleimpfropf am Halse des schwangern Uterus bildet, wie dies Robin zeigte, indem er die Fortsetzungen dieses Pfropfs durch die Mündungen jener Drüsen bis in deren Inneres verfolgte. *)

Man sieht, dass N. längst vor Robin die Entstehungsweise des Gebildes kannte, welches v. Ritgen als Theil der gesammten *Nestvorrichtung* für das befruchtete Ei betrachtet und als *Mutterhalsnest* oder *Unternest* bezeichnet.

*) N. sagt im Text: „*Os uteri manifeste hiabat, acutum valde, in ambitu rugosum, glutine quodam tenaci, coloris ex rubro profunde fusci, tanquam thrombo, infaretum: quod, utero dein per annum in conveniente spiritu servato; totum dissolutum aperturam reliquit, transverso pollice longam et profundam, latitudinis ubique fere aequalis, cui facile calamus scriptorium quovis loco immitteres. In margine externa dicti orificii pori admodum conspicui cernebantur, intra quos evidentissime simile gluten comparebat; postica praesertim parte numerissimi erant, ubi etiam sphaericorum globulorum copia distinctissime translucebat; et hi pariter simili omnino materie, si colori fides, pulchro turgidi, et substantiae cervicis ad aliquam profunditatem immersi obcurrebant.*“

§. 49. Die Uterushöhle beschreibt er als Cavum exacte ovale. *) Man sieht, dass N. den *Mutterhals* und seine vom s. g. Schleimpfropf gefüllte *Höhle* genau kannte. Er fügt hinzu, dass er in den Schriftstellern nur eine bezügliche Aeusserung Regner's de Graaf gefunden habe: „Collum (quod omnino notandum est) dilatationem uteri non insequitur, et pristinum fere statum usque retinet; idque non in hominibus solum, sed in vaccis, aliisque animalibus indies evenire conspiciamus.“ Alles was N. über die Gestalt des Uterus sagt, bezieht sich auf den Befund der Leiche einer 5 Mon. Schwangern. Er kannte daher ebenso wenig wie de Graaf die Veränderungen des Mutterhalses während des Verlaufs der ganzen Schwangerschaft, und wusste nicht, dass im Anfang nur der obere Abschnitt des Uterus das Ei umschliesst; dass allmählich der ganze Fundus und Körper zur Umschliessung des Eies verwendet werden; dass beide innen eine Hohlkugel darstellen, und dass vom 7. Mon. an, durch Ausweitung des Mutterhalses, die innere *Hohlkugel* des Uterus eine Verlängerung zum *Hohlei* erhält. Auf diese Weise blieb auch die nothwendige *Nacken-* oder *obere Rückenlage des Kindes* bis zum 7. Monat und deren spätere nothwendige Veränderung in eine *Kopflage* für N. ein Geheimniss. Er fand das 5 monatliche Kind, den Rücken nach rechts, in der Steisslage, in welcher er es abbilden liess. Nach dem Verhältnisse des starken Rumpfs zum etwas schwachen Kopf musste, wegen der *hohlkugeligen Gestalt* des vom Kinde eingenommenen Uterustheils, bei aufrechtem Stand der Mutter, das Kind mit dem Rücken auf dem Muttermund (den Kopf nach rechts); bei rechter Seitenlage der Mutter, mit dem Rücken auf der rechten seitlichen Mitte der Uteruswand, (den Kopf nach oben und dem Steiss nach unten) liegen. Dass N. daher diese letztere Lage bei der 5 Mon. Schwangern fand, kann wohl kein Wunder erregen.

§. 50. N. gibt eine ausführliche Darstellung seiner Untersuchungen über die *Allantois* des Menschen, nebst einer Geschichte der früheren bezüglichen Forschungen und Ansichten. Er erklärt sich gegen das Vorkommen dieses Gebildes und selbst des *Urachus im Menschen*. Wir übergehen diesen, den Mechanismus der Geburt nicht berührenden Gegenstand, sowie die Untersuchungen über das Amnion und über die Nabelschnurgefässe.

*) „Scilicet suprema parte latissimum, et sphaeroidei fornices effigie; inde paulatim versus inferiora angustius (ita tamen ut sub medio altitudinis sensibilibiter convergere inciperet), donec ultimo in obtusum, arcumque apicem terminaretur. Hujus obtusi apicis medium transversa et modice ampla fissura patebat in *cervicem*, quae subito insigniter divergens, transversa pollicis longitudinem emensa, multum majore hiatu in vagina aperiebatur. Hujus cervicis constitutionem non nisi postliminio videre potui, cum solutum, quod obturaverat, gluten penitus evacuerat, ... *Revera uteri ambitus globosus est, contra cavum ob crassiora subtus latera aequabiliter in ovalem fingitur.*“

William Hunter.

1743.

Of the Structure and Diseases of Articulating Cartilages. Read, Jun. 1. 1743. Philosophical Transactions. Vol. 42. Lond. 1741. 4. — Medical Observations and Inquiries by a Society of Physicians in London; 6 Vol. Lond. 1757—84. In dieser Sammlung sind enthalten: Vol. II. 1762. Remarks on the cellular membrane and some of its diseases. Ebendas.: Remarks on the Symphysis of the Ossa pubis. Vol. IX. 1771 und Vol. V. 1776: Remarks on the retroverted Uterus. Vol. VI. 1784: Of the Uncertainty of the Signs of Murder, in the Case of Bastard Children. — Medical Commentaries Part. I. Lond. 1762. 4. Mit: A Supplement. Lond. 1764. 4. Die Fortsetzung herausgegeben von M. Baillie: An anatomical Description of the human gravid Uterus and its Contents. By W. Hunter. Lond. 1794. 4. Sec. Edit. by E. Rigby. Lond. 1843. 8. Deutsch von L. Fr. Froriep. Weim. 1802. 8. Der doppelte Titel des grossen Prachtwerks, zu welchem die letztgenannte Schrift den Text liefert, ist: *Anatomia uteri humani gravid tabulis illustrata auctore G. Hunter, Birmingham, excuderat J. Baskerville, 1774* und *The Anatomy of the human gravid uterus exhibited in figuris by W. Hunter. Printed at Birmingham by J. Baskerville. 1774. Impr. fol.* — Als ächt sind bezweifelt: *Lectures on the gravid uterus and midwifery. Lond. 1783. 8. Deutsch Leipz. 1795. 8.* — Two introductory lectures to his anatomical course. Lond. 1785. 8. — Hunter's Abhandlungen, die er in den Philos. Transact. und in den Acten der Medical Society zu London niederlegte, wurden von C. G. Kühn übersetzt und in Leipz. 1784—85 in 2 Bände in 8. herausgegeben.

§. 51. William Hunter, am 23. Mai 1718 zu Kilbridge in der schottischen Grafschaft Lanerk geboren, wurde im 14. Jahr von seinem Vater in das Collegium zu Glasgow eingeführt, wo er sich mit grossem Eifer ausbildete. An dem geistlichen Stande, für welchen ihn seine Familie bestimmt hatte, fand er keinen Geschmack. Sein Umgang mit Cullen, der damals in Hamilton practicirte, befestigte seine Wahl des ärztlichen Berufs. Er wurde 1737 Hausgenosse Cullen's und blieb es 3 J. lang. 1740 besuchte er die Vorlesungen Monro's zu Edinburg und begab sich dann 1741 nach London, wo er sich besonders in der Anatomie unter James Douglas ausbildete. Besonders hervorzuheben ist der Einfluss, den letzterer auf H. für das anatomische und geburtshülfliche Fach ausübte. 1743 las er vor der Royal Society of London seine Abhandlung über die Gelenknorpel. Als Douglas 1741 gestorben war, überliess ihm Sharp sein anatomisches Theater. 1747 wurde er in das Colleg der Londoner Chirurgen und 1755 der Aerzte aufgenommen. Er machte Reisen nach Holland und Frankreich. Er erhielt 1750 den med. Doctorgrad zu Glasgow, wendete sich in seiner Praxis von der ihm widerwärtigen Chirurgie ab und gab sich ganz der Geburtshülfe hin. 1748 ward er Surgeon-man-midwife im Middlesex- und 1755 im British-Lying-in-Hospital, und 1762 wurde er von der Königin bei ihrer Schwangerschaft zu Rathe gezogen und zu ihrem ausserordentlichen Leibarzt ernannt. Seit 1765 hielt er geburtshülfliche Vorlesungen. Er war mit Monro wegen

anatomischen Entdeckungen in Streitigkeiten gerathen, auf welche sich seine 1762 erschienenen Commentaries besonders beziehen. 1767 wählte er Hewson zu seinem Mitarbeiter. In demselben Jahre nahm ihn die Royal Society, 1768 die Gesellschaft der Alterthumsforscher und die Academie der schönen Künste zu ihrem Mitgliede auf. Auch ernannte ihn die Königin zum Professor der Anatomie. Seine Beschäftigung als Geburtshelfer erweiterte sich besonders durch den 1749 erfolgten Tod Rich. Manningham's und den Rücktritt Sandy's von der geburtshülflichen Praxis bald nach Hunter's Auftreten. Sein Nebenbuhler blieb aber W. Smellie, dessen glücklichen Erfolge mit der Geburtszange die Abneigung Hunter's gegen dieses Werkzeug zum Theile begründen mochten. Als er durch seine Praxis sehr vermögend geworden war und unverheirathet blieb, beschloss er ein Museum zu stiften, das er anfangs nur mit anatomischen Gegenständen, später auch mit Fossilien, Büchern, Medaillen u. s. w. ausstattete. Es ging auf seinen Neffen M. Baillie über. Hunter blieb bis zu seinem, am 20. März 1783 erfolgten, Tode als Geburtshelfer, Anatom und Lehrer beschäftigt.

§. 52. H.'s Verdienste beziehen sich auf die Beobachtung des spontanen, der Kunsthülfe nicht bedürfenden Geburtsmechanismus und auf die geburtshülfliche Anatomie. In erster Hinsicht kam ihm seine Abneigung gegen alle operative Hülfe sehr zu statten, welche ihn zum zuwartenden Verfahren führte; dies ging so weit, dass er bei einer Kreisenden, die 3 Tage und Nächte in Wehen zubrachte, nichts that, als sie Thee und schleimige Getränke geniessen zu lassen und am Ende die Genugthuung hatte, ein starkes Kind glücklich geboren zu sehen. Auf diesem Wege erkannte er, dass die *Steissgeburt* für gewöhnlich keiner Hülfe bedürfe. Er sagt hierüber: „Als ich zu practiciren anfang, befolgte ich die alte Lehre, bei Steisslage stets die Füße herabzuholen: ich verlor fast alle Kinder; seitdem ich aber diese Fälle der Natur allein überlasse, gelingt es mir immer, das Leben zu erhalten.“ Aus dieser Beobachtung der spontanen Steissgeburt schöpfte er die Einsicht in die künstliche Benutzbarkeit derselben durch Verwandlung der Querlagen, namentlich der Armlage in die Steisslage, oder s. g. *Wendung auf den Steiss*, von welcher H. schwerlich wusste, dass sie lange vor ihm bereits geübt wurde.

§. 33. Das zuwartende Verfahren H.'s wurde indessen zu weit getrieben und zwar bezüglich der Nachgeburt, deren Ausschliessung er, wie Ruysch, ganz der Natur überliess, bis er gegen das Ende seines Lebens die üblen Folgen erkannte und zu besserer Einsicht und Handlungsweise gelangte. Seine bereits erwähnte Abneigung gegen die Zange scheint fortwährend zugenommen zu haben. Wenn er nämlich einst sagte: „I have sometimes used it with advantage and, I believe, never materially hurt a mother or child with it, because I always used it with fear

and circumspection," so erzählt Fischer aus eingezogenen Nachrichten: „In seinen Vorlesungen pflegte H., wenn er von der Zange redete, seinen Bedienten zu rufen, um ihm seine Geburtszangen zu bringen, die dann immer rostig und unbenutzt aussahen, und wobei er sich rühmte, dass er bei seiner Praxis gar keine Instrumente brauche.“ Fischer hat daher wohl Recht, wenn er sagt: „Smellie führte in England die Zange ein, H. brachte sie wieder ab.“ Man kann dies auch bei H. natürlich finden, wenn er nicht seinen Nebenbuhler Smellie in der Abänderung der kurzen und graden Zange, wie sie Chamberlen, Drinkwater, Chapman, Giffard, Freke gebrauchten, nachahmen, diese Zange verlängern und mit einer Beckenkrümmung versehen, oder geradezu Smellie's grosse und krumme Zange gebrauchen wollte. Denn die kurze gerade Zange kann, abgesehen von ihrer Benutzung zur Drehung des schräg oder quer stehenden Kopfs, zur Ausziehung desselben nur in der untern Beckenapertur dienen, und wenn der Kopf einmal bis in diese herabgestiegen ist, wird die Zange oft ganz entbehrlich. *) Merkwürdig genug erklärte er sich bei seiner Scheu vor chirurgischen Operationen für die Exstirpation der kranken Eierstöcke und nicht unbedingt gegen den Schnitt der Schoosfuge, nachdem er anatomisch nachgewiesen hatte, dass letztere sich während der Schwangerschaft wohl erweiche, aber sich nicht in der Geburt von einander trenne. Verdienstlich war es sehr, dass er auf Rückwärtsbeugung des Uterus in der Schwangerschaft aufmerksam machte.

§. 54. Seine anatomischen Untersuchungen beziehen sich zunächst auf Lage und Haltung des Fötus im Uterus. H. sagt:

*) Die Folgen des Beispiels und der Lehre H.'s, bezüglich des Nicht- oder sehr seltenen Gebrauchs der Zange, waren für England höchst traurig, indem sie zum Missbrauch der Perforation und des scharfen Hakens führten. Die Häufigkeit dieses blutigen Verfahrens entsprang zunächst aus der damals fast allgemeinen Ansicht, man müsse ein abgestorbenes Kind, wegen unterstellter Verbreitung der Fäulniss auf die Mutter, möglichst schnell entfernen, und könne und dürfe diess bei sicher todtm Kind mittelst der Enthirnung und des scharfen Hakens. Da man den Kaiserschnitt bei der lebenden Mutter scheute und den Schoosfugenschnitt entweder nicht kannte oder verwarf, blieb in allen Fällen, in welchen Wendung auf die Füße und Ausziehung nicht zum Ziele führten, nur jenes blutige Verfahren als einzige Hülfe für die Mutter, auch bei ungewiss todtm und selbst bei sicher lebendem Kind, übrig, wenn man nicht zur Zange greifen wollte. Da aber jedes *auffallende neue Verfahren* bei den englischen Aerzten schwer Eingang findet, weil eine solche *Neuerung* das Publicum abschreckt; da ausserdem die gerade Zange in vielen Fällen unbrauchbar oder überflüssig erscheint, und daher die mit der Zange gemachten Versuche manchen Practiker von deren Wiederholung abhielt: so bedurfte es nicht noch einer grossen Autorität, die sich gegen die Zange erklärte, um diese nicht aufkommen zu lassen. Dazu kam noch, dass H. sich auch sehr abgeneigt gegen den Kaiserschnitt zeigte, von dem er sagte, dass er in und um London nur 2mal in 39 Jahren gemacht sei. Ferner lehrte er, dass das Leben der Mutter jedesmal höher als das des Kindes anzuschlagen sei.

„Wenn man ein neugeborenes Kind nicht einwickelt, so zieht es, wenn es ruhig liegt, (obgleich es bei Bewegungen die Extremitäten von sich streckt) sich doch gewöhnlich in die kugelförmige Lage zusammen, in der es im Uterus lag.“ — „Die gewöhnlichste Lage des Kinds ist mit dem Kopfe nach unten, mit dem Steisse nach oben. Unter 20 — 30 Fällen findet man vielleicht nur einmal die entgegengesetzte Lage, und das Kind tritt mit dem Steisse zur Geburt ein. Alle Beobachtungen, die ich bei Sectionen und Entbindungen anstellen konnte, haben mich überzeugt, dass das Kind die letzten Monate der Schwangerschaft hindurch immer mit dem Kopfe unten liegt, und dass nicht etwa Vernunft oder Instinkt es zu einer bestimmten Zeit einen Purzelbaum oder sonst ein Seiltänzerstück machen lehren. Der Kopf mag aber nach unten oder nach oben gerichtet sein, so wenden sich gewöhnlich die hintern Theile des Kinds mehr nach der einen und die vorderen mehr nach der andern Seite; so dass in die eine Seite der Mutter, die rechte oder linke, mehr von dem Kind zu liegen kommt, als in die andre. So oft ich Gelegenheit hatte, einen schwangern Uterus zu zergliedern, habe ich bemerkt, dass, *wenn der Kuchen nicht in der Mitte, sondern mehr an der Seite des Uterus sass, die Extremitäten nach dem Kuchen zu und der übrige Körper und Rücken in der entgegengesetzten Seite des Uterus lagen.*“

§. 55. „Die Lage des Kinds scheint von mehreren zusammen treffenden Umständen bedingt zu werden. Die innere Fläche des Amnions ist glatt und schlüpfrig, und in dem Verhältnisse, wie das Kind wächst, wird der Raum im Uterus immer kleiner. *Diese Raumverminderung macht, dass das Kind immer mehr in seine eirunde Form zusammengeballt wird und dass die Längsaxe des Ovals sich vertikal stellen muss. Da nun der Durchmesser des Uterus von einer Seite zur andern grösser ist, als von vorn nach hinten, bei dem Kinde aber in der erwähnten Form der Durchmesser von einer Seite zur andern kleiner ist, als von vorn nach hinten; so wird das Kind dadurch gezwungen, eine solche Lage anzunehmen, dass seine vordere Hälfte immer mehr nach einer Seite der Mutter zu liegen kommt.* So habe ich es wenigstens immer im todten Körper angetroffen und so glaube ich auch, dass es bei lebender Mutter sein muss. Der Fall, wo bei einer grossen Menge Fruchtwassers nur ein sehr kleines Kind da ist, mag freilich wohl eine Ausnahme machen, denn hier bleibt immer noch Raum genug übrig, wenn auch der grössere Durchmesser des Kinds in den kleinern des Uterus zu liegen kommt; und hier wird also das Kind seine Lage recht gut nach der jedesmaligen Stellung der Mutter, oder seiner eignen Bewegungen gemäss, ändern können.“

§. 56. „Einer meiner scharfsinnigen Freunde machte mir gegen das vorher Gesagte den Einwurf, dass wahrscheinlich blos

die Lage des todten Körpers der Mutter die Ursache sei, dass man bei Sectionen das Kind immer mit seinem hintern Theil in einer Seite der Mutter fände. Aber die Lage des Kinds sei auch in den Fällen, wo viel Fruchtwasser da ist, welche sie wolle; so beweisen doch folgende Beobachtungen ganz unwidersprechlich, dass es gewöhnlich mit dem Rücken nach einer Seite der Mutter liegt. Erstlich kann man in den meisten Fällen, bei jeder Stellung der Mutter, kleine hervorragende Theile, z. B. Knie, Ellenbogen etc., durch die Wände des Unterleibs fühlen; dies wäre aber nicht möglich, wenn das Kind mit dem Rücken gerade nach vorn läge. Dann habe ich aber auch in mehreren Fällen beobachtet, besonders bei Sectionen, dass das Kind wegen Mangels an Raum so zusammengeballt war, und dass der Uterus, obgleich vom Fruchtwasser noch nichts abgeflossen war, dasselbe so genau umschloss, dass es unmöglich seine Lage, auch nur im geringsten, konnte verändert haben; und doch lag in allen diesen Fällen der Rücken des Kinds nach einer Seite der Mutter.“

§. 57. „Dass der Kopf sich gewöhnlich nach unten befindet, beruht wahrscheinlich darauf, dass das Kind specifisch schwerer als das Fruchtwasser ist und daher bei jeder Stellung der Mutter in den zu unterst befindlichen Theil des Uterus zu liegen kommt. In den gewöhnlichen Stellungen (der Mutter) ist der Uterushals zu unterst. Da nun der Kopf des Kindes und der *obere Theil des Rumpfs* mehr Masse nach Verhältniss seiner Oberfläche hat, als der untere Theil des Körpers, so muss sich der Kopf nach dem untersten Uterustheil senken. Aus demselben Grund würde, wenn man ein Kind in den verschiedensten Stellungen und Richtungen in tiefes Wasser brächte, der Kopf desselben immer den Boden zuerst berühren. Doch kann es manchmal auch kommen, dass der Kopf, entweder blos durch Bewegungen des Kinds, oder durch zufällige Bewegungen der Mutter unterstützt, nach dem Fundus hingerichtet wird. Wenn das Fruchtwasser in beträchtlicher Menge da ist, so gewinnt das Kind Raum und seine Theile werden nicht so kugelförmig zusammengedrückt; je weniger hingegen davon vorhanden ist, desto mehr wird das Kind nach der Höhle des Uterus zusammengepresst.“

§. 58. „In den letzten 2 oder 3 Monaten der Schwangerschaft ist das Kind gewöhnlich in der länglich runden Uterushöhle so eingepresst und eingezwängt, dass es schwerlich, weder durch eigne Bewegungen, noch durch Zufälligkeiten, die von der Mutter abhängen, seine Lage ändern kann. In dieser Periode kommt es aber sehr oft vor, dass eine ungewöhnlich gezwungene Lage des Kinds, die durch Bewegung desselben und durch ein ungleiches Drücken und Pressen des Uterus hervorgebracht werden kann, der Mutter eine Zeitlang beträchtliche Unbequemlichkeit und Schmerz verursacht. Wenn das Kind sich dann einmal stark bewegt, so kommt es wieder in seine vorige ruhige Lage, und die

Mutter fühlt augenblicklich Erleichterung von dem Schmerz oder von der Spannung, worüber sie klagte. Diess kann bei einer und derselben Person mehre Male stattfinden.“

§. 59. Ueber die *Haltung* des Kinds sagt Hunter: „Der Rumpf macht gewöhnlich ein stärkeres und längeres Oval als der Kopf; der untere Theil der Wirbelsäule ist gegen den Bauch zu gekrümmt, so dass es ungefähr aussieht, wie der Schwanz eines 4füssigen Thiers, wenn er zwischen die Hinterbeine eingezogen ist. Die oberen Extremitäten sprossen zu beiden Seiten des obern Theils der Brust hervor und stehen in schräger Richtung gegen das Kinn zu gerichtet. Die untern Extremitäten stehen ebenso am untern Rumpfe hervor und sind zu dieser Zeit beträchtlich kleiner als die obern. Diese Verhältnisse des Kopfs zum Rumpf und der obern Extremitäten zu den untern, verändern sich nach und nach sehr beträchtlich, indem noch innerhalb des Uterus der Kopf verhältnissmässig viel kleiner und die untern Extremitäten viel grösser werden. Anders als bis jetzt angegeben, verhält sich das ausgetragene Kind. Es ist im Uterus, wie es die Gestalt und Eigenschaft seiner Wohnung mit sich bringt, in eine eirunde Form zusammengepresst. Der Scheitel bildet das eine Ende des Ovals; die eine Seite desselben wird durch den Hinterkopf, den hintern Theil des Halses und den gekrümmten Rücken beschrieben, die andre Seite durch die zweckmässig zusammengelegten Extremitäten. Das Kinn ist auf der Brust gedrückt, der Rumpf vorwärts gekrümmt; die Kniee liegen dicht an dem vordern Theil der Hypochondrien; die Unterschenkel sind dicht an die hintere Fläche der Schenkel gezogen. Die Füsse und untersten Theile der Beine stehen sich einander gegenüber oder kreuzen sich, und die obern Extremitäten sind in dem leeren Raum zwischen Stirn und Kniee zusammengezogen. Die Lage der Extremitäten kann nicht ganz genau bestimmt werden, da man bei fast allen Sectionen hochschwangerer Weiber Verschiedenheiten gefunden hat; auch verändert sie sich im lebenden Körper fast jeden Augenblick. So findet man z. B. die Hände am Kopf oder am Gesicht, die Arme über einander oder um die Kniee oder Schenkel gelegt; die Beine sind manchmal ausgestreckt und die Füsse liegen am Gesicht, oder nur ein Bein hat diese Lage, das andre ist im Knie gebogen und der Fuss unten.“

§. 60. Man sieht aus den angeführten Stellen, dass H. der erste ist, der eine ausführliche Darstellung der *Lage* des Kindes im Uterus gibt. Die *Haltung* desselben war längst bekannt, doch beschrieb sie H. vollständiger als seine Vorgänger. Seine Darstellung der Lage umfasst folgende Verhältnisse: 1) Die vordere, von den zusammengefalteten äussern Gliedmassen bedeckte Fläche des Kinds ist der Placenta, die hintere der dem Kuchen gegenüberliegenden Gegend des Uterus zugewendet. 2) Der Kuchen sitzt nicht immer in der Mitte, sondern oft mehr an einer Seite

des Uterus; alsdann liegt der Rücken des Kinds an der andern Seite desselben. 3) Wegen der vordern und hintern Abplattung gewährt der Uterus mehr Raum von einer Seite zur andern, als von vorn nach hinten, und weil der Durchmesser des Kinds von einer Seite zur andern kleiner ist, als der von vorn nach hinten, so wird das Kind dadurch gezwungen, seine hintere Hälfte gegen eine Seite der Mutter zu wenden, wenn nicht grosse Menge des Fruchtwassers und Kleinheit des Kinds eine andre Stellung gestatten. 4) Der Kindskörper bildet ein Ovoid und ist in die länglich runde Höhle des Uterus *während der 2 oder 3 letzte Schwangerschaftsmonate* so eingepasst und eingezwängt, dass es seine Lage weder durch active noch passive Bewegungen ändern kann. 5) Hieraus folgt, dass es *in frühern Monaten*, wo relativ mehr Fruchtwasser zugegen und das Kind noch einen kleinern Körper hat, anders ist, und dasselbe seine Lage nach der jedesmaligen Stellung der Mutter, oder seinen eignen Bewegungen gemäss, ändern kann. 6) Im Verlaufe der Schwangerschaft vermindert sich der dem Kinde früher gewährte Spielraum fortschreitend. „Diese Verminderung des Raums macht, dass das Kind immer mehr in seine eirunde Form zusammengeballt werden und dass die *Längenaschse* seines Ovals sich *vertical* stellen muss.“ 7) Hieraus folgt, dass die *Längenaschse in früherer Schwangerschaftszeit* nicht *vertical*, sondern mehr oder weniger *horizontal* liegt. 8) Es folgt ferner, dass das Kind seine mehr oder weniger *horizontale Lage* allmählich *in die verticale* ändert, also eine Lageveränderung *vor den letzten Mon.* vornimmt. 9) „Da nun der Kopf des Kinds und der *obere Theil seines Rumpfes* mehr Masse, nach Verhältniss seiner Oberfläche hat, als der untere Theil des Körpers; so muss sich der Kopf nach dem untersten Theil des Uterus senken.“ *)

*) Diese Folgerung gilt *nicht* für die frühern Monate, während welcher die relativ grosse Menge des Fruchtwassers und Kleinheit des Kinds diesem gestattet, seine Lage dem Schwerpunkt gemäss anzunehmen. Da nämlich der Schwerpunkt nicht durch grösseres Gewicht des Kopfs allein, sondern auch zugleich durch das grössere Gewicht des *obern Theils des Rumpfes* bestimmt wird, so fällt der Schwerpunkt auf den *Nacken*. Dieser also und nicht der Kopf liegt so lange am tiefsten, als derselbe während der frühern Monate wegen des hinreichenden Spielraums des Kindskörpers so liegen kann, und erst wenn dieser Spielraum in den letzten Monaten entzogen worden ist, kann, unter Aufrichtung des Kinds aus der unvollkommen horizontalen Lage in die verticale, der Kopf zum Schwerpunkt werden. Man sieht, dass H. der Wahrheit näher kam, als alle seine Vorgänger. Hätte er darauf Rücksicht genommen, dass die Höhle des Uterusrumpfes bis vor dem 7. Mon. eine Hohlkugel ist; dass zu dieser erst durch die allmähliche Eröffnung und Erweiterung des Mutterhalses eine trichterförmige Verlängerung hinzukommt, und dass diese sich endlich vergrössert, bis die Gesamthöhle des Uterus zum hohlen Ovoid umgewandelt wird; so würde er leicht erkannt haben, dass das Kind nicht eher auf den Kopf zu stehen kommen kann, als der Uterusraum zum Hohlei geworden und eine untere Hohleispitze erlangt hat, die gerade weit

§. 61. Ein anderer Grund, wesshalb H. sich die folgerechte Einsicht in den Lagewechsel des Kinds vom Nacken auf den Scheitel erschwerte, ist der, dass er die gekrümmte Haltung des Kinds lediglich dem Einfluss der Aushöhlung der Uteruswand zuschrieb, und nicht an die Wirkung der Rückenmuskeln auf jene Haltung dachte, auch vielleicht nicht wusste, dass diese Muskeln sich früher an der vordern als an der hintern, und früher an der obern als an der untern Rückengegend entwickeln, daher als Beugemuskeln die Wirbelsäule so lange, besonders an der Halsgegend, hohl krümmen, bis die Streckmuskeln den Kopf an der Nackengegend hinten überziehen und so einen *Nackenausschnitt* bilden helfen, zu dessen Vertiefung die Verlängerung des Hinterhaupts und des Rumpfes, unter relativer Verkürzung des anfangs sehr langen Halses, beitragen, und welcher das Eingleiten des vorstehenden Hinterhaupts in den sich öffnenden Mutterhalstrichter erleichtert. Wenn diese Verhältnisse erst lange nach H. von v. Ritgen aufgefasst wurden, so hatte doch jener diesem bedeutend vorgearbeitet.

§. 62. In Bezug auf die *ungewöhnlichen Kindeslagen* war H., der nie Rücken- und Bauchlagen beobachtete, der Ansicht, dass sie nicht vorkommen könnten, weil die Gestalt des Uterus und Beckens etc. diesen Lagen gänzlich entgegen seien. So würde er schwerlich gedacht haben, wenn er die ungewöhnlichen Configurationen berücksichtigt hätte, welche der Uterus durch Erschlaffung, active Ausdehnung und Krampf, namentlich einzelner Gegenden desselben, annehmen kann. Was Job Denys für die Einsicht in Configurationsänderungen des Uterus durch Krampf gethan hatte, wurde von H. nicht berücksichtigt.

§. 63. Besondere Anerkennung verdient H.'s Leistung in Bezug auf nähere Kenntniss des Neugebildes, das sich an der Wand des schwangern Uterus im Umfang des Eies bildet und daher für dieses wie ein *Nest* erscheint, wesshalb es Burdach mit Recht als *Nesthaut* bezeichnet hat. Ruysch hatte bereits Eier von der Nesthaut umgeben abbilden lassen. Er nannte sie *Membr. placentae villosa* und dachte sich dieselbe durch Spaltung des Chorions in 2 Lamellen entstanden, die die Eiflocken zwischen sich fassen, und von welchen die eine diese villosa ist, die andre aber bei der reifen Frucht mit dem Amnion verwächst. Letztere Lamelle nannte Ruysch *Pseudoallantois*. H. sagt: „Die *Decidua* (so genannt, weil sie so oft fortgeht, als die Frau niederkommt oder abortirt) ist eine Membran von ganz eigner Natur,

genug ist, um den Kopf aufzunehmen; dass aber, so lange der Uterusraum eine Hohlkugel darstellt und mit vielem Fruchtwasser und einem noch kleinen Kind angefüllt ist, derselbe das Kind nicht hindern kann, sich auf seinen Rücken zu legen und seinen Schwerpunkt, die *Nackengegend*, dem Muttermund zuzuwenden.

deren Kenntniss über die im schwangern Uterus enthaltenen Theile und über die Verbindung zwischen Mutter und Kind grosses Licht verbreitet. Sie ist die äusserste Membran der Nachgeburt (d. i. des Eies), doch kann man sie mit Recht die innerste Membran des Uterus nennen. Sie ist dicker und undurchsichtiger als die andern Membranen, aber von weit zarterem Gewebe; sie hat kaum die Konsistenz von geronnener Milch oder von koagulirtem Blut. Sie enthält sehr viel kleine Arterien und Venen, die man oft mit rothem Blut gefüllt antrifft und welche, von der äussern Oberfläche nach innen zu, sich in Ramificationen vertheilen. Der Theil der Decidua, der in der Nähe des Mutterhalses sich befindet, ist sehr dünn und arm an Gefässen. Gegen den Kuchen zu wird sie aber dicker und gefässreicher, und am Rande desselben, wo sie schon eine beträchtliche Dicke hat, theilt sie sich in 2 Lamellen und überzieht beide Flächen des Kuchens, vorzüglich aber die innere, wo sie sich auf das genaueste mit dem kindlichen Theile (port. umbilicalis) derselben verbindet.“ Es ist schwer einzusehen, wie diese Lamelle als eine zusammenhängende Haut gedacht werden kann, da sie zwischen dem Chorion und den Flocken auf jenem liegen soll, also von den Stämmen der Flocken durchbohrt werden muss. *) Er fährt fort: „Die Lamelle der Decidua, die sich zwischen Chorion und Placenta befindet, ist manchmal dicker, manchmal dünner. Zuweilen bildet sie eine glatte, zarte, undurchsichtige Membran; aber oft ist sie netzförmig, vorzüglich gegen den Rand des Kuchens, wo sie etwa das Ansehen von Spitzengrund hat. Hier sind einzelne Stellen oft beträchtlich dicker als die übrigen, und wenn man diese durch das durchsichtige Chorion sieht, so scheinen es Fettkugeln zu sein. Diese Lamelle ist auch gewöhnlich dicker als die, welche mit der rauhen und gleichsam in Lappen getheilten Fläche des Kuchens zusammenhängt.“

§. 64. Von der andern, den Kuchen aussen bedeckenden, also zwischen den Flocken und dem Uterus liegenden Lamelle hat H. die Vorstellung, dass sie die Gesammtheit der Flockenlappen nicht bloß überziehe, sondern zwischen diese Lappen und die einzelnen Flocken eindringe und so eine gefässreiche Umhüllung derselben bilde. **)

*) Man kann sich diese Ansicht nur daraus erklären, dass H. die Saugflocken nicht als solche kannte, daher nicht wusste, dass sie Anfangs ohne Gefässe sind und erst später solche erhalten, sondern sie sich als blosse Gefässzotten dachte; das Durchdrungensein einer Haut von Gefässen mochte aber H. nicht als eine Durchbohrung betrachten.

**) Er sagt: „Diese hinfällige Haut oder dieser mütterliche dem Uterus zugekehrte Theil des Kuchens (pars uterina) ist nicht bloß eine dünne über die Oberfläche des Kuchens verbreitete Haut, sondern sie dringt mit unzähligen unregelmässigen Fortsätzen ebenso in die Substanz des Kuchens hinein, als das Chorion an der innern Oberfläche, und diese Fortsätze sind allent-

H. kannte die Eigenthümlichkeit der Gefässe der Decidua, dass sich nämlich zwischen den Arterien- und Venenendungen *Zellen* befinden, durch die das Blut bewegt wird, wusste aber nicht, dass diese Zellen nichts anders als enorm und zu förmlichen Höhlen erweiterte Haargefässe (Sinus capillares) sind: „Sowohl die Arterien als die Venen des Uterus gehen in die hinfällige Haut, so dass die grössern Stämme von beiden sich mit wenig oder gar keiner Verästelung geradezu in jenen endigen.“ Dass auch innerhalb der Uteruswand die Capillarsinus bestehen, daher die Uteringefässe überhaupt noch ausgedehntere Capillarsinus haben, scheint H. nicht gewusst zu haben, wenn er diese Sinus nicht etwa für Venenerweiterungen gehalten hat: „Die Arterien laufen alle sehr gewunden und geschlängelt, die grössten haben, wenn sie injicirt sind, die Dicke einer Rabenfederspule. Die Venen anastomosiren häufig, laufen in sehr schiefer Richtung und scheinen gewöhnlich etwas platt gedrückt zu sein; einige derselben sind wenigstens so dick, als eine Gänsespuhle, viele aber auch sehr klein.“ H. bemerkt ferner, dass der Kreislauf in diesen beiden Theilen (Uterin- und Umbilicaltheil) verschieden ist: „in dem letzteren endigen die Arterien unmittelbar in die Venen ohne Unterbrechung des Canals, hingegen im Uterintheil finden sich die *Zwischenzellen*, wo die Arterien endigen und die Venen anfangen.“ Jeder Arterienzweig (des Umbilicaltheils) begleitet eine Vene; beide bleiben immer bei einander und in der Uterussubstanz trifft man sie oft, wie in der Nabelschnur, um einander gewunden.“ Die Capillarsinus der hinfälligen Haut werden als unregelmässige und wenigstens zum Theil unendlich kleine Höhlen beschrieben, und der mütterliche Bestand des Kuchens wird zum grossen Theil aus diesem Gewebe von Zellen bestehend gedacht, welche sämmtlich mit Blut gefüllt sind. Hierbei fasst H. zwar ins Auge, dass diese mit Blut gefüllten Sinus mit den Gefässen des Umbilicaltheils des Kuchens nicht anastomosiren und daher nothwendig ein zwischen jenen Blutbehältern und diesen Gefässen gelegenes, trennendes Gebilde bestehen müsse; allein er spricht sich nicht darüber aus, ob diese trennende Vorrichtung blos aus den Wandungen der Sinus bestehe, oder ob vielleicht ein besonderes Gewebe von blutleeren Zellen die Scheidung vermittele. Bekanntlich fand v. Ritgen eine solche intermediäre Schicht von

halben mit den Ramifikationen der Nabelschnurgefässe so verschlungen und verwickelt, dass es schwerlich jemals gelingen wird, die eigentliche Art ihrer Verbindung zu entdecken.“ Ueber die Gefässe dieser Flockenumhüllung sagt er: „Auch bei der feinsten Injektion durch die Nabelgefässe kann man nicht bemerken, dass diese Membran von daher Gefässe bekam, und doch hat sie eine Menge grosser und kleiner Venen und Arterien; diese sind aber alle Zweige der Uterusgefässe, lassen sich durch diese leicht injiciren und reissen bei der Trennung des Kuchens vom Uterus entzwei.“

zum Theil sehr grossen Höhlen, die kein Blut führen und so gebaut sind, dass ihre häutigen Wände in vielfache Falten gelegt erscheinen, weshalb er sie *Faltenhöhlen* und ihr ganzes Stratum *Faltenhöhlenschicht* nannte. *)

§. 65. H. gedenkt auch noch eines besondern Verhaltens der Gefässe am Rand des Kuchens: „Rund um den Rand des Kuchens herum finden sich eine grosse Anzahl dieser Venen (der Decidua), und viele davon laufen kurze Strecken hindurch ganz in der Richtung wie die Tangenten des Zirkels gerade in die Membranen. Wenn sie, so lange der Kuchen mit dem Uterus in Verbindung steht, injicirt sind und dann von der innern Seite durch das Chorion und Amnion angesehen werden; so bemerkt man, wie die meisten derselben ihre kleinern Zweige aus den benachbarten Theilen der hinfälligen Haut und des Uterus sammeln und sich in den Mutterkuchen senken; gleichsam als wenn aus der hinfälligen Haut und der innern Seite des Uterus in der Rundung des Kuchens das venöse Blut eigens in die schwammigen Zellen des Uterus geführt werden musste.“ Dass dieser *Kreisvenenapparat* bloss der Decidua angehöre, beweisen die Einspritzungen, welche nur in die Flockengefässe des Kuchens übergehen.

§. 66. Ueber den *Bau der an der Oberfläche der Uterushöhle von allen Seiten anhängenden Decidua* sagt H.: „An Eiern, die nur einige Wochen alt sind, ist die Decidua zu genauern Untersuchungen mehr geeignet und zeigt sich auch in mancher Hinsicht anders, als in spätern Perioden der Schwangerschaft, nämlich als eine weiche, zarte, markige Membran, die die ganze Höhle des Fundus (und Körpers) auskleidet, sich bis zum Anfang des Uterushalses und auch ein Stück in den Anfang der fallopiischen Röhre hineinerstreckt, an welcher Stelle kleine Oeffnungen sind.“ „Ihre äussere Fläche, die Gegend an oder um den Muttermund ausgenommen, ist mehr oder weniger uneben und zottig, und man sieht allenthalben die Enden der zerrissenen kleinen Arterien und Venen, die sie vom Uterus erhielt. Wo sie recht dick ist, kann man sie oft in 2 und mehr Lamellen theilen, und

*) Es wurde diese Entdeckung dadurch möglich, dass v. Ritgen die Einspritzung in die mütterlichen Gefässe nicht mit klebender und gerinnender Wachsmasse, die die Unterscheidung der zarten Wandungen der Blut haltenden Gefässe und kein Blut enthaltenden Höhlen unmöglich macht, vornahm, sondern sich gefärbten Terpentinöls bediente und später den mit der Uteruswand noch verbundenen Kuchen, tief unter Weingeist gesenkt, durchschnitt. Auf diese Weise stieg das leichtere Terpentinöl aus den aufgeschnittenen Gefässen und Sinus über die Oberfläche des Weingeistes empor und wurde davon entfernt; hiermit war dann freie Einsicht in die durchschnittenen bluthaltende und kein Blut führende Räume gegeben, und jene in Arterien und Venen sich öffnenden Sinus und diese völlig rings geschlossenen Höhlen wurden erkannt: während die Wandungen aller Hohlräume, von Weingeist frei getragen, am Zusammenfallen und Aneinanderkleben gehindert wurden, über das H. beim Arbeiten unter Wasser klagt.

die äussre Lamelle ist bei jeder fallopischen Röhre und am Muttermund mit einer Oeffnung versehen.“ „In einem wahrscheinlich nicht über 2 Wochen geschwängerten Uterus fand sich die Decidua im Anfang des Uterushalses so fein wie die Netzhaut des Augs, aber sie hatte keine Oeffnung. Das findet wahrscheinlich immer in der frühesten Zeit der Schwangerschaft statt, so lange das Ei im Uterus bleibt; wenn es aber durch Abort abgeht, so ist die Decidua immer am Uterushals durchlöchert. Der Theil der Decidua, der die innere Uterusfläche überzieht und der im Verlauf dieser Beschreibung als *Decidua vera* unterschieden werden wird, scheint sich in der Gegend des Uterushalses allmählich zu trennen und hat daselbst eine Oeffnung.“ *)

§. 67. Ueber die *Dicke der Decidua vera* sagt H.: „Die Dicke derselben ist sehr ungleich, an einigen Stellen wie ein Kronthaler, an andern ausserordentlich dünn; dies ist jedoch bei verschiedenen Personen ebenfalls verschieden. In den spätern Monaten findet man diese grössre Ungleichheit der Dicke der Decidua nicht mehr, sondern sie ist dann gleichförmiger und dünner. Die innre Fläche der Decidua, die man bei Eröffnung des Uterus gleich zu Gesicht bekommt, ist im Anfang der Schwangerschaft glatt; aber die äussre Fläche derselben, die nie in unmittelbarer Berührung mit dem Uterus steht, hat eine Menge kleiner Fortsätze oder Flocken, die ihr ein sehr unregelmässiges Ansehen geben. In den spätern Monaten bemerkt man nur sehr wenig Unterschied zwischen der innern und äussern Fläche der Decidua, da jene Flocken kaum mehr sichtbar sind. Auch hängt zu Anfang der Schwangerschaft die Decidua nicht so fest am Uterus als späterhin.“ „Wenn man die Membranen (welche von der Decidua nach der Geburt zurückbleiben) dann vom Uterus ablöst, bemerkt man, dass der Zusammenhang der Decidua mit dem Chorion und der Decidua mit den Muskelfasern des Uterus viel fester ist, als der Zusammenhang des äussern und innern Lamelle der Decidua, und dies ist auch wahrscheinlich der Grund, warum die eine Lamelle fast bei jeder Geburt an der innern Uteruswand hängen bleibt.“ **)

*) Diese Durchborung hat normal nicht statt und muss nicht mit der *Untergrabung der Decidua vera*, vom Muttermund an bis zum Kuchenrand hinauf, verwechselt werden, die H. unvollkommen kannte und mit der Häutung der Schlangen verglich, die aber erst Seiler näher beschrieb und abbilden liess. Sie geht vom Schleimpfropf des Mutterhalses aus, innerhalb dessen Masse sich Ansammlungen von Serosität in kleinen Höhlen bilden, die sich allmählich mit einander zu einer einzigen, sehr zerrissen aussehenden Höhle, die *Risshöhle* nach v. Ritgen, verbinden. Diese Höhle setzt sich nämlich unter dem ganzen Bereiche der Decidua vera, mit Ausnahme der Kuchengegend, fort, nachdem sich zuvor auch hier Serositätsansammlungen in kleinen zusammenmündenden Höhlen gebildet haben.

**) Man sieht aus diesen Stellen, dass H. die Decidua vera hier im Zusammenhang mit der Uterusschleimhaut als ein einziges von der Muskelfaserwand des Uterus bis zu den Kuchenflocken sich fortsetzendes Ganze von

§. 68. Ueber die *Entwicklungsweise der Decidua vera* sagt H., sie sei „eine *Efflorescenz der innern Uterustheile*.“ „Es ist diese Membran ein Product der innern Uterushaut und hat viele Aehnlichkeit mit den Schwämmen des Uterus vieler Thiere.“ „Die Decidua hat sowohl dem Ansehen, als des Entstehungsart nach, sehr viele Aehnlichkeit mit den auf entzündeten Oberflächen sich erzeugenden membranösen Ueberzügen von gerinnbarer Lymphe. Beide sind Membranen von gelblich weisser Farbe, und sind zart, markig und voller Gefässe. Der häutige Ueberzug von gerinnbarer Lymphe wird von einer entzündeten Oberfläche gebildet; der Uterus erhält, ehe die Decidua gebildet wird, viel mehr Blut als sonst und wird in einen Zustand versetzt, der wenigstens viele Aehnlichkeit mit Entzündung hat. Weiter lässt sich aber auch die Aehnlichkeit beider Membranen nicht verfolgen. Die von gerinnbarer Lymphe gebildete Membran verwandelt sich nach und nach in eine feste Haut, so dass man sie gar nicht mehr von den zellulösen Häuten des Körpers unterscheiden kann; aber die Decidua bleibt immer eine ganz eigenthümliche Membran.“

§. 69. Die über das Ei sich hinschlagende Fortsetzung der die Uteruswand innen bekleidenden Decidua vera nennt H. *Decidua reflexa* (umgeschlagene hinf. Haut): „Das Ei liegt eingeschlossen in einem Theil der Decidua vera und in der Decidua reflexa, welche sich beide am Kuchenrand in eine Membran vereinigen; oder die Decidua vera theilt sich am Kuchenrand in 2 Lamellen, von denen die eine zwischen Kuchen und innerer Uterusfläche durchgeht, und die andre als Decidua reflexa die äussre Fläche des Chorions bedeckt. . . . Da wo die Decidua reflexa anfängt, das Chorion zu bedecken, da macht sie in den frühern Monaten einen Verbindungswinkel mit der Decidua vera, die den Uterus überzieht. Hier ist die Decidua ausserordentlich dünn und hat eine Menge kleiner Löcher, so dass sie aussieht, wie ein Stück Spritzengrund. In dem Verhältnisse, wie die Schwangerschaft fortrückt, wird die Decidua reflexa allmählich dünner, so dass im 4. Mon. die Lage, die das Chorion bedeckt, ausserordentlich fein ist. Zu gleicher Zeit kommt sie immer mehr in Berührung mit dem Theil der Decidua, der den Uterus an der Stelle überzieht, wo der Kuchen nicht ansitzt, bis zuletzt beide sich mit einander verbinden.“ *)

Gebilden betrachtet, zu dem daher jedenfalls die Schleimhaut gezählt ist. Die Uterusdrüsen, von denen einige Schriftsteller vor H. sprachen, ohne mehr von ihnen zu wissen, als dass sie sich in die Uterushöhle öffnen und die erst H. Weber und Sharpey genauer beschrieben, wird man leicht mit ihren entwurzelten blinden Enden in den von H. erwähnten Flocken der Aussenseite der Decidua wiedererkennen. Auch wird man in der von H. erwähnten anfangs wachsenden und später wieder abnehmenden Dicke der Decidua die Entwicklung und Wiedezurückbildung dieser Drüsen erklärt finden.

*) Es ist merkwürdig, dass H. die, zwischen der Decidua reflexa und dem kuchenfreien Theil der Decidua vera, vor deren Verwachsung, entstehende

§. 70. Ueber die *Entstehungsweise* der *Decidua reflexa* sagt H.: „Auf welche Art die Decidua die äussere Hülle des Eies bilde, hat man noch nie beobachten können, sondern nur Vermuthungen aufgestellt. Die wahrscheinlichste Hypothese ist die, dass das Ei aus dem Eierstock in die Uterushöhle übergehe, während die gerinnbare Lymphe, die nachher die Decidua bildet, aus Uterusarterien hervordringt. Man kann es sich nicht gut denken, dass das Ei sich durch eine schon ganz gebildete Membran; die zwar sehr zart; aber doch einiges Widerstands fähig ist, einen Weg sollte bahnen können. Mir sind aber 2 Fälle bekannt, wo man den Uterus kurz nach der Schwängerung auf das sorgfältigste untersuchte und wo die Decidua schon vollkommen gebildet war, und man doch kein Ei bemerken konnte. Diese Beobachtung ist aber meiner Meinung nach noch nicht hinreichend, jene Hypothese völlig umzustossen, weil es sich recht gut denken lässt, dass in den frühesten Zeiten der Schwangerschaft das Ei so klein ist, dass man es kaum entdecken kann.“ H. ist sonach der Meinung dass das Ei in die exsudirte plastische Lymphe eintauche und dass diese, dem Ei zunächst gerinnend, die Decidua reflexa bilde. v. Ritgen ist derselben Ansicht, jedoch nur für den Fall, dass das Ei zur Zeit der Befruchtung bereits im Uterus liegt. *)

§. 71. H. glaubt, dass bei der Geburt die Trennung des Kuchens stets mit einer Zerreiſsung der Gefässe der Decidua vera verbunden sei. Er glaubt dies, weil er an dem, den abgetrennten Kuchen bedeckenden Reste der Decidua vera Höhlungen sah, die er *sämmtlich* für zerrissene Gefässe hielt. Auch erklärte er sich wohl ohne Zweifel die in der 5. Geburtszeit erfolgende Uterusblutung aus dieser Gefässzerreiſsung im Augenblick der Lostren-

Höhle nicht beachtete, welche relativ zum ganzen Sack der Decidua vera um so geräumiger ist, je kleiner das Ei und der Sack der dasselbe umkleidenden Decidua reflexa ist, und welche eine anfangs relativ zum Ei sehr bedeutende Menge einer hellen Serosität enthält. Diese Flüssigkeit, die Brechet: *Hydroperione* nannte, dient wohl ohne Zweifel zur Ernährung des Eies und deshalb gab ihr v. Ritgen den Namen des „*Nährwassers*“, welcher den dieses Wasser einschliessenden Sack den „*Nährsack*“, und den das Ei umschliessenden Sack: „*Wohnsack*“ nannte, weil dieser dem Ei zur Wohnung dient.

*) Den Vorgang, wenn die Decidua vera bereits gebildet ist und dann das in der Tube befruchtete Ei in die Uterushöhle tritt, denkt sich H. wohl nicht anders, als dass das gegen die gebildete Decidua uteri vordringende Ei von einem Theil dieser Haut eine Umhüllung erhalte, die dann zur Decidua ovi wird, indem er sagt, dass die bereits gebildete Decidua vera beim Vordringen des aus der Tube kommenden Eies nicht zerreiſse. J. Burns nannte den so entstehenden Ueberzug des Eies Decidua protrusa, wogegen v. Ritgen auftrat, der darauf aufmerksam macht, dass der dem andringenden Ei gegenüberliegende Theil der Decidua vera (i. e. uteri) *sich vor dem Ei zurückziehe und nicht von diesem zurückgedrängt werde*, weil man das Ei anfangs rings von Saugflocken umgeben finde, die keine Zusammendrückung von dem Theil der Decidua erfahren, der gegen den das Ei andringt. Einer Decidua Tubae gedenkt H. ebensowenig wie des Schleimpfropfs im Mutterhals.

im Augenblick der Lostrennung des Kuchens, da er die erst von v. Ritgen entdeckten blutlosen, geschlossenen Höhlen mit faltigen Wänden nicht kannte und nicht wusste, dass der Riss, der den Kuchen von der Uteruswand scheidet, durch diese Höhlen läuft und bei deren Trennung nur dann Blutung veranlasst, wenn er sich zufällig in die benachbarten Gefässe der Decidua vera fortsetzt. *) H. kannte daher den Geburtsmechanismus in Bezug auf die Nachgeburt nur unvollkommen. Erst v. Ritgen unterschied die dick- und dünnwandigen Capillarsinus des Uterus und erkannte die Zeit und Weise der Sprengung der letztern.

Carl Gottlob Kessler.

1744.

Schedisma anatonen cadaveris masculini et morbi ab ulcere ventriculi historiam, cum adnexa epicrisi exhibens. Landshut 1744. 4. — Medicinischer Entwurf von den Krankheiten des menschlichen Körpers und derselben Kuren, nebst einem Anhang vom kalten und warmen Wasser, vom Purgiren und Aderlasse. Landsh. 1744. 4. — *Compendium artis obstetricum seu, kurzer Inhalt der gesammten Hebammenkunst nebst nöthigem Unterricht, wie sich eine Bade-Mutter vor, in und nach der Geburt zu verhalten hat.* Landsh. 1748. 4. und 1753. 8. S. 44.

§. 72. Derselbe wurde im December 1715 zu Landshut geboren, studirte die Heilkunde zu Leipzig, promovirte 1739 zu Erfurt, kehrte in seine Vaterstadt zurück, wo er practicirte, Adjunct des Breslauer Medicinalcollegs und Physicus des Landshut'schen Kreises wurde, und gegen 1753 starb. Seine Inauguralabhandlung war: *De liquido nervoso ejusque effectu ex harmonia corporis et mentis deducendo.* Erf. 1739. 4. Am meisten wurde seine Schrift über Electricität geschätzt: *De motu materiae electricae, ut causa efficiente motuum et sensuum in corpore animato.* Vratisl. 1748. 8. Ins Deutsche übersetzt. Dasselbst 1749. 8., und *Diss. de viribus medicamentorum electricis.* Vergebens sucht man in seiner sehr kurzen und sonst auch unbedeutenden ge-

*) Neuere Beobachtungen haben ausserdem gelehrt, dass die Lostrennung des Kuchens sich normal nicht in der 5., sondern in der 4. Geburtszeit zugleich mit der Austreibung des ganzen Kinds vollendet, ohne dass damit eine erhebliche Blutung verbunden ist; dass vielmehr erst später eine erhebliche Blutung eintritt, wenn die ersten Nachgeburtswehen sich einstellen, um den bereits völlig gelösten Kuchen auszutreiben; und dass bei diesen Wehen die Gefässe des Uterus und namentlich deren dickwandige in der Uteruswand liegenden colossalen Capillarsinus eine Zusammenpressung erfahren, die das Blut aus ihnen in die dünnwandigen an der Oberfläche des Uterus gelegenen Capillarsinus treibt und deren zarte Wände sprengt. Aus diesen Oeffnungen fliesst dann das Blut so lange aus, bis bei den folgenden Wehen eine fortschreitende Zusammenziehung des Uterus in einem Grade erfolgt, der die zusammengepressten Gefässe am fernern erheblichen Durchlassen des Bluts hindert.

burtshüllichen Sch.ift eine nähere Anwendung der Electricität auf die Triebfeder der Geburt. Neben vielen pharmaceutischen Heilmitteln ist am ausführlichsten der Schiefstand des Uterus behandelt. Bei Hängebauch soll die Kreisende mit dem Oberleib tiefer als mit dem Unterleib gelegt werden. „Sodann soll die Hebamme die eine Hand in die Scheide bringen und die andre auswendig auf der Frauen Unterleib legen, von unten hinaufwärts zu so stark, als es die Kreisende erleiden kann, die Mutter zurückschieben. Da indessen die innre Hand im Muttermund stecken und sich gelind bewegen muss, bis der Muttermund mit des Kindes Kopf sich niedersinken und ins Becken einleiten lassen. Dafern aber der Kopf des Kindes mit der Mutter in die Krümme des Schwanzbeins verfällt und daselbst eingeklemmt wird, soll sie die Kreisende in einem niedrigen Bett auf die Kniee legen und mit den Armen anstemmen lassen. Dann zwischen dem Mastdarm und des Kindes Kopf von hinten die Hand einlassen und den Muttermund zurücktreiben, oder wegen Ermangelung genugsamer Kräfte bei Wehen, durch den Mund greifen, den Kindskopf bei Seite thun und bei Verfliessung des Wassers die Füße unterwärts nach dem Mastdarm wenden.“ Als Aufgabe der Hebamme überhaupt ist aufgestellt: „Sobald sie die natürliche Stellung des Kinds (Scheitel vor, Gesicht nach unten d. h. nach hinten) in der Gebärmutter bemerkt, wartet sie geduldig die Wehen ab und lässt die Kreisende die Wehen verarbeiten. Falls aber eine von obigen schieffen Stellungen der Mutter und Kinds, oder auch bei grader Stellung ausser dem Kopf oder Schenkeln eine Gliedmass vorankommend angemerkt würde, soll sie sich aufs möglichste bestreben, alles bei Seite zu schaffen, und den Kopf oder wenn es nicht füglich angeht, lieber die Beine suchen, und durch geschickte Handgriffe in das Becken leiten.“ Diese Handgriffe sind nicht näher angegeben.

Christian Ehrenfried Eschenbach.

1744.

Diss. gratulatoria de morborum in morbis pluralitate. Rostochii, 1744. 4. — Anfangsgründe der Chirurgie. Ib. 1745. 8. — Anatomische Beschreibung des Körpers. Ib. 1750. 8. — Observata quaedam anatomico-chirurgico-medica rariora. Ib. 1753. 4. 1769. 8. Continuatio. 1769. 8. — Chirurgie. Ib. 1754. 8. — Grundlage zum Unterricht einer Hebamme. Ib. 1765. 1767. 8. — Progr. de gemellorum partu. Genes. XXXVIII. 27—30. Ib. 1769. 1771. 4. — Progr. de infanticidio. Ib. 1744. 4.

§. 73. Derselbe war zu Rostock am 12. August 1712 geboren und starb im Mai 1788. Von seinem Vater für die Apothekerkunst bestimmt, wurde er 1727 nach Leipzig in die Lehre gegeben, fand aber mehr Lust am Studium der Heilkunde. 1736 ging er nach Petersburg und bald darauf nach Dorpat,

practicirte hier anderthalb Jahre und kehrte dann in seine Vaterstadt zurück. 1740 besuchte er Holland und Frankreich, um sich in der Chirurgie auszubilden. Von 1742 an übte er die Praxis in Rostock aus und erhielt 1756 die Professur der Mathematik und 1766 der Medicin. Auch war er Stadtphysicus in Rostock.

§. 74. *Geburtswege. Becken.* Dieses wird in das *obere* und *untere* getheilt. An der Vereinigung beider liegt die *obere Oeffnung des Beckens* oder der Eingang. Diese Gegend ist die engste im ganzen Becken. Sie ist in die Breite geräumiger als in die Tiefe, d. h. von hinten nach vorn. Ihr gegenüber liegt die *untre Oeffnung* oder das *Ende des Beckens*. „Die *Schamknochen* oder das *Eisbein* geben sich bei harter Geburt von einander. So wenig dies zur Erweiterung der obern Oeffnung des Beckens ausmacht, so ist es doch nicht umsonst. Doch geschieht solches bei jüngern Gebärenden, und eben daher, weil die Knochen bei Bejahrten steifer sind und darum in der Geburt weniger weichen, hält es bei ihnen mit der Entbindung härter, als bei Leuten von jüngerm Alter.“ Das *fehlerhafte Becken* ist entweder *zu weit* oder *zu eng* und zwar entweder im „Eingang allein oder in seiner übrigen ganzen Strecke, die das untre Becken ausmacht und hauptsächlich am Ende, oder an allen diesen Stellen zugleich.“ Bei *zu weitem Becken* tritt der noch uneröffnete Muttermund mit dem Kind zu weit herab und fällt zuweilen vor. Die Hebamme muss hier mit ein Paar Fingern unter jeder Wehe den Muttermund unterstützen, bis der Kopf ins Becken tritt. „Sollte aber eine Hebamme zu spät gerufen sein, und sie fände die Mutter allein oder zugleich mit dem Kopf des Kinds eingetreten, so legt sie die Gebärende in eine solche Stellung, dass sie mit dem Unterleib hoch genug liege, schiebt mit der eingebrachten Hand die Mutter, auch allenfalls das ganze Kind, zurück und verhütet nachher auf die beschriebene Art das abermalige Eindringen.“ Zu bedeutende Weite des Beckens im untern Theil ist unschädlich. Das *absolut und relativ raumwidrige Becken* ist unterschieden. „Ein *enges Becken* heisst hier dasjenige, welches in Absicht auf das durchzulassende Kind nicht weit genug ist, es mag sonst, gegen ein anderes Becken gerechnet, an und für sich klein oder gross sein. Und daher kann eben dies Becken ein ander Mal wiederum nicht eng sein, wenn nämlich hernach ein anderes und kleineres Kind, als das erste, durchgehen soll. Doch hat man ein Paar seltne Beispiele, dass ein solches Becken *in allem Betracht allzu klein und folglich allzu enge* gewesen, mit einem für die Gebärende und das Kind traurigen Ausgang.“ Das besonders im Eingang zu enge Becken „verursacht eine langsame Geburt, indem der Kopf nunmehr so viel stärker zusammengepresst werden muss, um durchzugehen; der auch daher beim Vorkommen länglicher wie sonst erscheint. Die Hebamme muss in diesem Fall die Gebärende nur langsam verarbeiten lassen, damit sie nicht

durch Uebereilung zu früh ausser macht komme; sondern bis zum Ende der Gebuhrt Kräfte genug behalte und der Kopf des Kinds allmählich in und durch das Becken dringe.“ Die zu grosse Enge des *Beckenendes* rührt vom Hinterknochen her, der sich zu weit nach inwendig krümmt. *Die Hebamme muss diesen Knochen bei jeder Wehe mit eingebrachten Fingern vorsichtig rückwärts drücken.* „Sie kann dabei die äussre Seite von ein paar Fingern oder den Rücken derselben an den Knochen legen, die sie sodann gerade ausstreckt, um nicht etwa mit den Knöcheln allein zu drücken und Schmerzen zu erregen: wiewohl dann dasselbe auch mit der innern oder weichen Seite der Finger sich thun lässt. Sobald der Kopf weiter herabkömmt, rückt auch sie mit dem Finger weiter herunter, um dem Kopf Raum zu machen.“ Die Einführung der Finger in den Mastdarm zu diesem Zweck ist schwer, unnöthig und schmerzhaft.

§. 75. Auch des *schiefen Beckens* ist gedacht: „Auch ist entweder das ganze Becken oder ein Theil desselben zuweilen *schief* und so, dass es in der Geburt den Kopf am Durchgang hindert, welches dann, insofern dies vornehmlich das *untere* Becken betrifft, zu der übermässigen Enge des Beckens gehört, aber auch auf keine Art zu ändern steht. Im obern Becken allein kann die schiefe Stellung, die von aussen dem Ansehen und Gefühl erkennbar, eigentlich der Geburt nicht hinderlich oder schädlich werden, um der dabei dennoch auch vorhandenen vorzüglichen Breite willen. Sollte ein solcher Fehler *in beiden Theilen des Beckens* zugleich vorkommen, so wird es der Hebamme nunmehr nicht schwer halten, sodann auch zu wissen, wie es anzufangen sei.“

§. 76. Eine Anatomie des Uterus ist nicht gegeben. Es „erhellte die *rechte Lage* der Mutter dadurch, dass die Hebamme den Muttermund in der Mitte des Beckens und ganz mässig nach hinten hin gerichtet findet, ihn auch mit der Spitze des Fingers rund herum befühlen kann, welches ihr nachher annoch möglich bleibt, wenn auch der Muttermund sich bereits geöffnet hat.“ Der *Schiefstand* des Uterus kommt nicht blos nach vorn, hinten, rechts und links, sondern auch zwischen diesen 4 Hauptgegenden vor. „Die Mutter liegt natürlicher Weise immer etwas mehr nach dem Bauch der Schwangern hin, als nach dem Rücken. *Daher bleibt eine schiefe Lage nach hinterwärts möglich, wenn nämlich diese ganz am Rückgrad der Schwangern anliegt.* Da aber auch der Rückgrad nicht weichen kann, wie die Seite des Bauchs und die hohlen Seiten können, so sieht man hieraus, dass diese Gattung der schiefen Lage nie so weit geht und nie so merklich wird, wie eine der übrigen.“ — Ein andrer Fehler des Uterus ist eine *ungewöhnliche Härte des Muttermunds*: „hier öffnet er sich langsamer, wie sonst, auch nicht anders, als durch starke Wehen. Die Hebamme kann hierbei nicht weiter helfen, als dass sie, sobald die Oeffnung einige Grösse hat, bei jeder

Wehe rund um den Rand und zugleich um den vorher eingetretenen Kopf herumgehend, die Erweiterung gelinde befördert.“

§. 77. *Frucht.* E. sagt: „anatomische Untersuchungen lehren, dass ein Kind im ersten Anfang so klein ist, dass, wo vielleicht schon von seiner Empfängniss an 4 W. verflossen, es kaum die Länge von $\frac{1}{2}$ “ besitzt, und an ihm Arme und Beine, wie auch der Kopf, bereits erkennbar, aber statt der Augen nur 2 schwarze Punkte vorhanden sind; und wenn es jetzt durch allzu frühe Geburt weggeht, so ist es in einem Ei, von der Grösse eines Taubeneies, oder in einer Blase voll Wasser eingeschlossen. Nun wächst es allmählich, so dass am Ende des 2. Monats die Theile des Gesichts und die Geschlechtstheile merklich sein können, auch das Kind bereits $1\frac{1}{2}$ — 2“ lang ist. Ein Kind von 20 W. ist gewöhnlich eine gute Spanne lang, sein Leib aber und seine Glieder sind noch ungemein dünn und haben eine Länge, die die Dicke nach Proportion weit übertrifft; es sind schon Haare auf dem Haupt und Nägel an Fingern und Zehen. Vom Anfang der 2. Hälfte der Schwangerschaft wächst es mehr in die Dicke als in die Länge. Ein Kind von 7 Mon. kann schon beim Leben bleiben, es ist aber noch kleiner und schwächer, als ein vollkommenes Kind; auch desswegen noch nicht geschickt zum Saugen und einen starken Laut von sich zu geben. Dies Alles bekommt es erst und zugleich eine Länge von ungefähr $\frac{3}{4}$ Ellen am Ende des 9. Mon., da es seine gehörige Zeit erreicht, geboren zu werden.“

§. 78. *Lage und Stellung des Kinds.* Die *Umwälzung* des Kinds während der Schwangerschaft wird nicht geglaubt: „dass aber diese Meinung falsch sei, sieht man daraus, dass Kinder, die durch allzu frühe Geburt im 3. und folgenden Monat zur Welt kommen, ebenso gut mit dem Kopf voran kommen, als bei einer ordentlichen Geburt geschieht. Ueberdiess ist der Kopf vom ersten Augenblick an der grösste Theil des ganzen Körpers, und dies so sehr, dass alle Proportionen mit dem übrigen Rest sich dabei verlieren. Es kann also nicht anders sein, da das Kind anfangs in seinem Wasser ganz frei schwimmt und sich ohne Hinderniss bewegt; es muss der Kopf durch seine so sehr überwiegende Schwere gleich anfangs sich unterwärts neigen. Und eben hierauf gründet sich die Lage, so das Kind bei der Geburt hat.“ *) „Ordentlicher Weise hat das Kind bei einer Schwangern

*) Hier behauptet der Professor der Mathematik Unmögliches, da die Breite der untern Gegend der Körperhöhle des Uterus bis zum 7. Mon. dem Kind gestattet, mit seinem Körper der Länge nach aufzuliegen. Die Krümmung des Kinds vom Kopfe bis zum Steiss mit der Wölbung der Rückseite nach hinten, welche von den Beugemuskeln der Wirbelsäule bewirkt wird, bedingt die Lage auf den *Rücken* und nicht auf den Kopf, wobei der Schwerpunkt in die *Nackengegend* fällt, weil der Kopf schwerer als der Steiss ist.

diese Stellung, dass der Kopf unterwärts, folglich am Muttermund steht: die Füße aber nach oben hin gekehrt sind, mithin den Fundus erreichen; und dabei der Rücken an den Bauch der Schwangern, dagegen das Gesicht und die Brust an ihren Rückgrad liegt. So oft nun ein Kind auf diese Art steht, so oft hat es seine *rechte* oder *gehörige* Lage. Sobald aber die Aenderung darin vorfällt, dass entweder der Kopf zwar unterwärts steht, aber der Hals rückwärts gebogen ist, folglich das Hinterhaupt an des Kindes Rücken anliegt, oder dass ein anderer Theil des Körpers, wer es auch sei, nicht aber der Kopf, unten ist: so steht das Kind unrecht.“ . . . „Wie die Mutter bei Schwangern die wenigsten Male eine völlig gerade Stellung hat, so liegt auch das Kind nicht immer schnurgerade. *Doch eine etwaige Abweichung von der ganz graden Lage verliert sich bei der Geburt, weil die sich zusammenziehende Mutter das Kind endlich selbst in die gehörige Stellung bringt.*“ Der Wirbel des Haupts ist der eigentlich vorliegende Theil desselben, „oder doch die nächste Gegend dabei, nach hinten hin.“ „Auch in einer schiefliegenden Mutter hat das Kind entweder eine gehörige oder selbst eine schiefe Lage. Im ersten Fall steht der Kopf überhaupt höher, wie sonst, und er ist wie der Muttermund selbst nicht mehr zu erreichen: auch weil dieser letzte zum Theil an dem nächsten Knochen liegt, der ihn schliesst oder bedeckt, so samlet sich das Wasser nur da, wo er frei ist, in einer länglichten Blase; und, nachdem diese gesprungen, läuft das Wasser bei mässigen Portionen weg.“ „Derjenige Theil des Kopfs, der bei einer ordentlichen Geburt zuerst in das Becken eintritt, ist eben derselbe, den während der Schwangerschaft die Hebamme, bei dem Vernehmen, findet.“

§. 79. „Schwangere, sonderlich die es schon mehrmals gewesen, können selbst die Lage des Kindes an den Bewegungen ziemlich genau erkennen. Es entstehen durch diese Bewegungen auf dem Bauch der Schwangern allerlei Hügel, deren Grösse mit der Grösse der Kindstheile übereinkömmt, die solche Hügel verursachen. Die Theile, so das Kind bewegen kann, sind der Kopf, der Hintere, die Hände und die Füße, wovon jene beiden die grössern Hügel, Hände und Füße hingegen nur kleinere Erhöhungen machen. Hat nun ein Kind seine *gehörige Stellung*, so kann die Schwangere nicht mehr wie *Einen grossen Hügel*, gegen die Herzgrube hin, bemerken; alle andere Erhöhungen aber, die sich aufwerfen, es sei wo es wolle, bleiben klein. Ist aber das

Kommt in den letzten Monaten die sich öffnende Mutterhalshöhle hinzu, so muss für gewöhnlich in diese der *Kopf* wegen seines grössern Gewichts und zwar *allein* einsinken, weil für die übrigen Körpertheile in der Mutterhalshöhle kein Raum ist: so verändert sich die liegende Lage in eine aufrechte, jedoch mit dem Kopf abwärts, was allerdings eine von selbst erfolgende Wendung des Kinds um den 7. Mon. zu nennen ist.

Kind *unrecht gekehrt*, so bekommt der Bauch 2 *grosse Hügel* neben den kleineren. Doch ist wieder der einzige Fall hievon auszunehmen, wo bei der unrichtigen Stellung des Kindes der unten befindliche Kopf rückwärts gebogen ist; ingleichen, wenn der Hintere unterwärts steht: denn sodann kommt abermals nur ein grösserer Hügel zum Vorschein; wiewohl im letzten Fall diese Stelle zugleich eine grössere Härte der anführenden Hand darbietet, wie bei der rechten Stellung, weil nunmehr der Kopf des Kindes hier den Hügel verursacht.“

§. 80. Ueber die *Haltung des Kinds* sagt er: „Bei einer ordentlichen Geburt ist die Stellung eines Kinds diese: der nach unterwärts stehende Kopf ist so gegen die Brust gebeugt, dass das Kinn die Brust berührt. Die Beine sind doppelt zusammengelegt, so dass die Kniee an das Gesicht reichen, die Fersen aber an den Hintern sich anschliessen. Die Hände liegen entweder zwischen Gesicht und Knieen oder hängen seitwärts am Leibe herab.“ Hätte E. diese Haltung des Kinds berücksichtigt, so würde er in den, im vorvorigen §. erwähnten Irrthum nicht verfallen sein, vorausgesetzt, dass er zugleich die Erweiterung der Mutterhalshöhle, die vom 7. Mon. an geschieht, gekannt hätte. Folgende Aeusserung zeigt übrigens, dass E. eine Erscheinung beobachtete, die von Erweiterung und zeitweiser Wiederverengerung des Mutterhalses in den 3 letzten Monaten und von den activen und passiven Kindsbewegungen abhängt. „Vom Anfang des 7. Mon. an ist der Kopf wie ein kleiner Apfel zu fühlen, den sodann ohne alle Schwierigkeit die Spitze des eingebrachten Fingers in die Höhe schiebt, und der immer von selbst wieder gegen diesen Finger heruntersinkt. Doch erreicht man ihn nicht bei jedem Versuch, indem das Kind zu Zeiten höher steht, daher denn auch der Kopf gefühlt und zuweilen bald darauf, oder zu einer andern Zeit, wieder nicht angetroffen wird. Sogar ist dergleichen Veränderung noch in den letzten Tagen nicht vollends unmöglich.“

§. 81. *Geburt. Zeit.* „Die Schwangerschaft dauert nicht immer 40 Wochen ganz genau, sondern die Geburtszeit kommt zuweilen ein paar Tage, auch wohl ein und die andre Woche später, zuweilen ebenso viel früher. . . . In alten Zeiten glaubte man, dass kein Kind im 8. Mon. könnte lebendig geboren werden, welches man heute besser weiss. Auch kommen seltne Fälle vor, wo Kinder im 7., 10., 11. und gar im 13. Mon. durch eine untadelhafte Geburt zur Welt kommen.“ *Eintheilung:* „Die Geburt ist entweder eine *natürliche* und *ordentliche*, oder *wider-natürliche* und *schwere*. Jene erfolgt, wenn in einer gerade stehenden Mutter das Kind die gehörige Lage hat, und sich keine derer Hindernisse finden, die im folgenden namhaft gemacht werden. *)

*) Ursachen der schweren Geburt sind: Frühgeburt; Schwäche oder Krankheit der Kreisenden; zu starke falsche oder ausbleibende Wehen; Feh-

Triebfeder: Die Zusammenziehungen des Uterus, die den Muttermund aufziehen. Der Wirkung der Bauchpresse ist nur gelegentlich als „Drängen des Unterleibs“ gedacht. Es scheint eine *unmittelbare Mithülfe Gottes* bei der Geburt im Auge gehalten zu sein: „Von den in der Welt vorfallenden Begebenheiten wird kaum Eine sein, die die Mitwirkung einer allmächtigen Hülfe so sehr bezeugt, als die Geburt des Menschen. Man mag hierbei, entweder auf die zu solcher Zeit allein mögliche und bis auf einen unglaublichen Grad steigende Erweiterung der Geburtstheile, oder auf die, diesmal allein unschädliche, Zusammendrückung des Kopfs, folglich auch des Gehirns des Kindes, sehen, oder die übrigen dabei vorfallenden Umstände bedenken: und es würde das alle Vermuthung und allen Glauben übersteigen, wenn nicht der Augenschein und die tägliche Erfahrung die Sache ausser Zweifel setzte.“ An die *active Ausdehnung* der durchlassenden Weichtheile, als Reaction auf den ausdehnenden Reiz der andringenden Kindstheile, die schon Galen kannte und bewunderte, ist von E. nicht gedacht. „Das Kind hilft nicht mit; sollte dies nämlich der Fall sein, so müssten alle Entbindungen von kranken und todten Kindern langsam gehen, welches doch zuweilen anders befunden wird.“ *Vorgang*: „Bei einer *ordentlichen Geburt*, sobald der Muttermund durch die ersten Wehen etwas geöffnet worden, sammelt sich das Wasser des Kindes, und eine Blase, die das Wasser in sich hat, tritt allmählich aus dem Muttermund hervor. Diese Blase ist breit, wie der Kopf selbst, wird bei jeder Wehe steif gespannt, aber auch sofort wieder schlapp durch das Zurücktreten des Wassers. Die *äussern Geburtstheile* schwellen an. Sowie die Wehen fortfahren, wird die Oeffnung des Muttermunds grösser, bis dieser sich endlich ganz verliert, und also die Höhle der Mutter und der Scheide einen einzigen ununterbrochenen Kanal ausmacht. Zugleich nimmt die Wasserblase zu, so dass sie zuweilen bis vor die äussern Geburtstheile hinausreicht, auch allmählich beständig gespannt bleibt. Durch das Sammeln des Wassers wird die Erweiterung des Muttermunds befördert. Das Wasser macht die Wege schlüpfrig. Sobald der Kopf den Eingang des Beckens anzufüllen anfängt, bleibt die Blase gespannt, indem sodann das in ihr befindliche Wasser nicht wieder zurücktreten kann. Hierauf lassen die Wehen eine Zeit lang nach, folgen aber nach einer Weile wieder und pressen den Kopf in den Beckeneingang, mithin in das Becken selbst, oder das untere Becken, hinein, der wie ein Keil mit dem obern spitzen Theil vorankömmt, und an diesem Theil lässt sich eine weiche, mit Haaren besetzte Geschwulst fühlen. *Nach abgeflossenem Wasser hören*

ler der Geburtstheile; zu früher oder unterbleibender Blasensprung; Krankheit oder Tod des Kinds; Uebergrösse des Kopfs oder ganzen Körpers; Vortreten des Kopfs zugleich mit andern Theilen; schlechte Lage des Uterus oder Kinds.

die Wehen eine Zeit lang auf, weil nunmehr die Mutter sich ungehindert weiter zusammenziehen kann. Wenn sie dann bei solchem Zusammenziehen soweit gekommen, dass sie das Kind wieder berührt, so fangen die Wehen von Neuem an. Beim Fortgang der Wehen drängt sich der Kopf auch mit seinem mittlern stärkern Theil in das Becken hinein. Endlich geht durch eine der heftigsten Wehen der Kopf vollends durch den Eingang des Beckens in das untere Becken und in die Scheide hinein, welche, eben wie die äussern Geburtstheile, davon ausgedehnt wird; und eine zweite, nicht minder heftige, und der ersten gewöhnlich bald folgende Wehe, hilft auch den beiden Schultern durch diese Enge, worauf der übrige Leib des Kindes von selbst folgt.“ Die beim Kind unverwachsenen Schädelknochen schieben sich mit den Rändern übereinander, wodurch der Kopf kleiner und zugleich keilförmig wird. „Und auf solche Art wird es möglich, dass er nicht nur in das Becken eintrete, sondern auch im Nothfall dasselbe erweitern und zuletzt durchgehen kann. Ehe es soweit kömmt, kann nicht selten die Hebamme die . . . *Fontanel* entdecken, woselbst die vordern Knochen der Hirnschale eine blos mit Haut geschlossene weiche Stelle lassen. Die mit dem eingetretenen Kopf vorankommende weiche Geschwulst ist ein Beweis, dass das Kind lebt. . . . Während der Eröffnung des Muttermunds durch die rechten Wehen, dient das Becken . . . der Mutter als Stütze, worauf sie ruht, damit sie nicht selbst bei dem heftigen Drängen des Unterleibs in das untere Becken hineingedrückt werde.“

§. 82. *Wehen*. Man sieht aus dem Vorbemerkten, dass E. zweierlei Arten von Uteruscontractionen unterscheidet: die eine, die bei fehlendem Widerstand des Uterusinhalts erfolgt und fortschreitend zunimmt, ohne schmerzhaft zu sein; die andere, vom Uterusinhalts abhängende, welche mit dem Grade dieses Widerstands in gleichem Verhältniss steht und schmerzhaft ist. Die *Wehen* sind in die *falschen* oder *wilden* und in die *wahren* oder *rechten* getheilt. Die *falschen* „melden sich zuerst, bestehen ordentlicher Weise in einem gelinden oder doch erträglichen und abwechselnden Ziehen um die Nabelgegend, von dannen sie durch den ganzen Unterleib laufen, ohne in den Zwischenräumen der Anfälle eine gewisse Zeit oder Dauer zu beobachten. Sie tragen allein zur Geburt nichts bei; vielmehr ziehen sie jedesmal den Muttermund enger zusammen. Sie hören nach einiger Zeit auf und verwandeln sich allmählich in rechte Wehen.“ Er betrachtet also diese Art Wehen als *Vorwehen*, die jedoch wegen ihrer Wirkung auf den Muttermund einen krampfhaften Charakter haben, was bei den eigentlichen Wehen, insofern sie schmerzhaft sind, auch der Fall ist. Die Vorwehen können in hohem Grade krampfhaft werden: „ . . . wenn starke Gemüthsbewegungen, Erkältung oder häufige Unreinigkeit in den Gedärmen dazu kommen, oder vorangegangen sind, so . . . werden diese Wehen heftig, . . . verursachen

die grössten Schmerzen, nehmen dadurch der Schwangern die zur Geburt nöthigen Kräfte, ... erfordern innere Mittel und . . . führen den Namen *wilde Wehen*.“

§. 83. „Die andern sind *wahre* oder *rechte Wehen* und folgen ordentlicher Weise auf die vorigen. Diese empfindet die Schwangere am stärksten im Kreuz, von dannen sie sich nach dem Schooss hin erstrecken, und das Kind mehr und mehr, zuerst in die obere Beckenöffnung und so allmählich in das Becken selbst hineindrängen. Sie sind anfänglich gelinde und kommen noch ziemlich langsam wieder; allmählich werden sie häufiger. Sie erweitern den Muttermund, den sie von einander ziehen, und nicht selten fliesst dabei ein blutiger Schleim aus. Wenn sie einen gewissen Grad der Heftigkeit erreicht haben, kömmt gemeinlich bei der Gebärenden das Blut in Wallung, der Puls schlägt geschwinder, das Gesicht wird roth und in den Lenden äussern sich ebenfalls starke Schmerzen. Der ganze Leib, sonderlich die Beine zittern. Die Wehen ziehen nicht mehr völlig ab; bei den heftigsten derselben kann die Frau sich nicht mässigen und sich des Schreiens nicht enthalten. Sie ist zugleich gezwungen, selbst mit aller Kraft Alles aus ihrem Leibe heraus zu drücken; und diese letzten Wehen sind es, die das Kind vollends hervorbringen.“

§. 84. *Schwere Geburt*. Die *Frühgeburt* ist ausführlich abgehandelt. Es wird bemerkt, dass die Fehlgeburt von der 11. bis 16. Woche am häufigsten ist. Bei Uterusblutung in der Schwangerschaft soll die Hebamme die gewaltsame Entbindung nicht vornehmen, sondern lieber Alles der Natur überlassen. Bei *Spätgeburt* ist nichts Besonderes zu thun, „weil in solchen Fällen immer ein vollkommenes Kind vorhanden ist.“ *Behandlung der Schweregeburt*. „Man findet in den Büchern manchen Vorschlag, einen auf die beschriebene Art *eingeklemmten Kopf* mit Schlingen, englischen und deutschen Zangen, Kopfziehern und noch andern dergleichen Instrumenten, hervor und also das Kind zur Welt zu bringen. Das Schlimmste dabei ist, dass alle diese Werkzeuge bei angestelltem Versuch unzulänglich und also unnütz befunden werden. Bei zu dickem, noch nicht eingekeilten Kopf dient die Wendung auf die Füsse; ist der Kopf fest eingekeilt und nicht durchzubringen, so muss bei todtem Kind mit dem Messer geöffnet, das Gehirn entleert, der Kopf mit der Hand gefasst, zusammengedrückt und ausgezogen werden. Einige behaupten, es sei erlaubt, auch ein lebendes Kind, so wie beschrieben zu behandeln, mithin zu tödten, um nur die Gebärende zu erhalten, die ausserdem mit ihrem Kind gewiss das Leben einbüsst. Andre sind entgegengesetzter Meinung und lassen lieber beide sterben, ehe sie wissentlich dem Einen Leid thun. Es beruht in eines jeden Freiheit, welche von diesen Vorschriften er für die richtigste hält, und welcher er in entstehendem Fall folgen will.“

§. 85. *Fehlerhafte Kopflage*: 1) *Schädellage*, das Gesicht nach vorn; 2) *Gesichtslage*; 3) *Querstellung des Kopfs*. Die Hebamme soll den Kopf zurückschieben, indem sie die Schultern zurückdrängt und den Kopf frei herunter treten lässt. „Bei einem rückwärts gebogenen Kopf kann zugleich das Kind eine solche Lage haben, dass, wenn die Hebamme, wie vorgeschrieben, den Kopf zurecht gebracht, das Gesicht nach vorn hingekehrt ist.“ „Bei der anhaltend unordentlichen Lage des Kinds kann annoch dasselbe zugleich so gedreht sein, dass nicht die Schultern, wie Figur und Eingang des Beckens erfordern, seitwärts hin sich erstrecken, sondern vielmehr vor- und hinterwärts gerichtet sind. In dieser Stellung können die Schultern durch das Becken nicht durchkommen; daher die Hebammen das Kind bei guter Zeit in seine gehörige Stellung schiebt und drehet.“ „Zum Zurückbringen des ganzen Kindes muss die Gebärende eine bequeme Stellung haben und im Nothfall sich ganz nach vorwärts überlegen, auch wohl sich dabei auf ihre Kniee und Arme stützen, damit die Mutter nebst dem Kinde wieder in den ausgedehnten Bauch sich hineinlege. Zuweilen aber wird der Kopf, wenn er nicht sowohl zurückgebogen sondern platt an dem Muttermund liegt, entweder durch ein paar daran gelegte Finger oder durch einen in den Mund gebrachten Finger in seine gehörige Stellung eingelenkt.“

§. 86. *Fusslage*. Das Kind ist auszuziehen. Liegt nur *ein Fuss* vor, so ergreift die Hebamme denselben und leitet ihn bis an den Muttermund und so ferner bis aus dem Leibe der Gebärenden heraus. Liegt der 2. Fuss in der Nähe, so holt sie ihn gleichmässig hervor und zieht bei diesen beiden Füßen den Leib des Kindes, welches nunmehr völlig folgt, aus der Mutter heraus; *wo nicht der 2. Fuss ohne starke Mühe zu erreichen ist, so bekümmert sie sich um ihn nicht*; sie fährt mit ziehen bei dem Einen Fuss fort; das Kind lässt sich zwar etwas langsamer, aber ebenso gut mit diesem Einen Fuss bis an den Hintern hervorziehen, ... wird doch jede Hebamme bei der Ausübung ihrer Kunst bald bemerken, dass es wirklich die mehrste Zeit glücke, durch Hülfe des Einen Fusses das Kind hervorzubringen. Sie sparet, wenn sie sich mit Aufsuchung des 2. Fusses nicht aufhält, ihr selbst recht viele Arbeit; die Gebärende hat weniger Schmerzen auszuhalten, und *das Kind kommt noch eher als nach der gewöhnlichen Vorschrift*. Geht es doch, *besondere Fälle ausgenommen, allemal gut, wenn das Kind mit dem Hintern vorankömmt?* und beide Hinterbacken sind doch noch immer dicker, brauchen also noch immer mehr Raum, als beide Hinterbacken mit Einer Lende, welches letztere der Fall ist, so oft ein Kind bei dem Einen Fuss hervorgezogen wird. Wenn das Kind lebt, so zieht es wohl einmal den Einen, bereits an den Muttermund gebrachten Fuss wieder nach sich und vereitelt die gehabte Mühe. *Daher ist es bei lebenden Kindern immer am besten sich mit einem*

gefundenen Fuss zu begnügen. Sonst hat man die Gewohnheit, diesen, auch schon bis vor die äussern Geburtstheile geleiteten, Fuss mit einem nicht allzu schmalen Band und davor gemachte Schlinge zu befestigen, und dieses Band von einer Helferin halten zu lassen, bis der 2. Fuss ebenfalls gefunden.“ — „Um des Kopfs willen gibt die Hebamme acht, dass beim Herausziehen nicht die Zehen, sondern die Fersen und folglich der Rücken des Kinds gegen sie gekehrt sei: oder, wenn das sich nicht findet, so umwickelt sie das Kind mit einer, falls das Kind lebt, erwärmten Leinwand, um es desto gewisser halten zu können, und drehet es dergestalt im Hervorkommen, dass der Rücken gegen die Hebamme gerichtet sei. Der Kopf folgt bei fortdauerndem Ziehen, wenn er nicht sehr gross ist, unter der Zeit, dass die Eine Hand zieht und die andre die nöthige Erweiterung der Wege besorgt, ohne allzu viele Schwierigkeit, falls man im Ziehen nur die rechte Linie mit dem Kanal der Mutter und der Scheide beobachtet, oder wenn die Grösse desselben einige Hinderung macht, so fasst die Eine Helferin das Kind an und fährt mässig zu ziehen fort; *eine 2. Helferin legt die flache Hand auf den Bauch der Gebärenden, da, wo der Kopf des Kindes zu fühlen ist, um zu gleicher Zeit ihn von auswärts, jedoch mit nöthiger Vorsichtigkeit, hinab zu drücken;* die Hebamme selber bringt die Hand neben dem Kind in die Scheide ein, *umfasst entweder den Hals des Kindes, oder kann sie mit einem Finger bis in die Mutter gelangen, so bringt sie die Fingerspitze in den Mund oder gar in das Ohr,* lässt nunmehr auch die Gebärende alle ihre Kraft anwenden: und sie helfen also alle mit vereinigter Bemühung dem Kopf aus der Mutter, da er denn den übrigen Weg von selbst finden wird. Ist das Kind im Hervorkommen nicht dergestalt zu drehen, dass der Rücken vorwärts steht, so setzt sich das Kinn gern am Schaamknochen fest: die Arbeit wird mühsamer, und es muss zu den übrigen Mitteln noch hinzugethan werden, dass diejenige Helferin, die das Kind hält und zieht, *den Leib des Kindes ganz nach vorn beugt, so dass die Füsse ganz in die Höhe gehalten werden, und das Kind nicht mehr eine grade Linie mit dem Kanal der Scheide mache, sondern vielmehr einen Winkel.* Wenn dann die vorgeschriebene 4fache Hülfe zugleich angebracht wird, so folgt der Kopf endlich.“

§. 87. *Steissgeburt.* „Ausserdem dass die Hebamme mit aller möglichen Erweiterung zu Hülfe kommt, kann sie das Kind in dieser Stellung lassen, weil die tägliche Erfahrung lehrt, dass *Kinder doppelt, d. i. in dieser Stellung recht gut, wiewohl langsam, geboren werden.* Es tritt nämlich zuerst die Eine Hinterbacke; folglich das Kind etwas schief ins Becken, und ahmt mit ihrer Spitze diejenige des eintretenden Kopfs ziemlich nach. Die andre Hinterbacke folgt allmählich.“ Hier ist die erstere nähere Beschreibung der Art von *Steissgeburt* gegeben, bei welcher eine Hüfte

als Leitspitze dient, wie dies nach v. Ritgen's Beobachtungen, besonders bei grossen und fetten Kindern, vorkommt. Rücksichtlich der Behandlung der Steissgeburt wird noch ausser dem soeben Erwähnten angeführt: „Und wo der Leib soweit gekommen, dass die Hebamme mit Einem Finger die Schenkelbeuge erreichen kann, bedient sie sich dieses Fingers, um mit demselben, wie mit einem Haken, der zuerst eintretenden Lende und dadurch dem Kind weiter hervorzuhelfen, worauf sie, sobald es thunlich, diese Lende und somit den ganzen Fuss herausbringt. Wenn dies geschehen, so zieht sie das Kind auf die Art vollends hervor, wie es bei jeder Wendung geschieht, nachdem der Eine Fuss gefunden und herausgebracht worden.“

§. 88. Die noch unbesprochenen *fehlerhaften Kindslagen* sind die, bei welchen *Ellenbogen, Hand, Schulter, Bauch, Rücken* oder *Knies* vorliegen. „Und in allen diesen Fällen kann das Kind nicht anders, als durch die Wendung zur Welt kommen. Die, sonderlich in dem Fall, wo *Ein* oder *2 Knies* vorankamen, leicht genug ist, weil sodann die Füsse selbst nicht weit gesucht werden dürfen, sondern bei fortgesetztem Ziehen die Knies bald folgen. Indessen ist hierbei, weil diese sodann nach dem Rücken zu gebeuget sind, noch zu merken, dass man bei deren Hervorziehung des Mittelfleisches der Gebärenden schone. Ehe das Wasser annoch weggeflossen, findet die Hebamme zuweilen die Hand des Kindes vorn, welche dieses doch nachher wieder zurückzieht, und folglich ein andrer Theil sodann sich zeigt. Einige versichern auch, dass wenn man diese Theile wieder zurück haben will, man selbige nur ein wenig kneipen dürfe, und dass die Kinder solche alsdann an sich ziehen.“ „Mit Einbringung der etwa zugleich *vorhängenden Hand* darf man sich vorher nicht bemühen; die Arbeit ist ohnedem unnütz, indem die Hand ebenso oft wieder herausfällt, als sie hinein gebracht wird. Sie zieht sich in die Mutter hinein, und verursacht dem hervorkommenden Kind nicht die geringste Hinderniss.“ „Kinder, die mit dem *Bauche* voranliegen, sterben gewöhnlich während der Geburt, weil die hervorgefallene Nabelschnur endlich erkaltet.“ „Wenn die Füsse mit den Fersen an des Kindes Rücken liegen, so sind sie schwerer nach dem Muttermund zu leiten, als wenn die Knies nach dem Bauch gekehrt sind, weil sie im 1. Fall mehr Raum gebrauchen. Die Hebamme thut hierbei gewöhnlich am besten, *blos dem Knies zuerst hervorzuhelfen*, auf eben die Art, als wenn das Knie vorankömmt.“ „Wenn man den 2. Fuss sucht, geht man von der grossen Zehe des schon herausgeleiteten Fusses, bis an den Leib des Kindes in die Höhe, um zu jenem zu gelangen.“ Das ist bei Zwillingen wichtig, damit nicht Füsse verschiedener Kinder gleichzeitig angezogen werden. Bei Wendungen werden Schlingen am besten durch die Hand ersetzt.

§. 89. Wenn *Arme und Beine zugleich vorliegen*, sollen letztere hervorgezogen werden. Wenn die *äussern Gliedmassen neben dem Kopf oder Steiss* vortreten, soll man sie zurückschieben. „Wenn bei der Zurückbringung eines, zugleich mit dem Kopf vorgefallenen, Theils es so weit geht, dass man die ganze Hand in die Mutter einbringen muss, so darf man sich mit der mühsamen Einlenkung des Kopfs zur Geburt nicht sehr beschäftigen. Da sodann eine starke Schwierigkeit zum Wenden bereits überstanden ist, so wird gewöhnlich das Wenden ebenso leicht sein, wie ein solches Einlenken. Und dies gilt auch in allen andern Fällen, wo die Umstände die Hebamme nöthigen, mit der ganzen Hand in die Mutter hineinzugehen.“ Man sieht dass E. überhaupt *nicht für die Wendung auf den Kopf* ist. Merkwürdig und nicht zu rechtfertigen ist folgende Vorschrift, die die grosse Vorliebe E.'s für die Wendung auf die Füsse beweist: „Wenn die Hebamme der unrichten Lage des Kinds gewiss ist, hat sie gar nicht nöthig, zu warten, bis die Wasserblase von sich selbst berste. Vielmehr sobald die Oeffnung des Muttermunds gross genug, bricht sie die Blase und wendet das Kind.“

§. 90. *Fehler der Frucht. Fehler der Eihäute.* „Die Wasserblase, wenn sie sehr dünn ist, berstet bei noch gelinden Wehen, und also zu frühe; folglich leistet sie so wenig, als das hervorstreichende Wasser, die sonstige Hülfe in Erweiterung des Muttermunds und Befeuchtung der Scheide. Wenn gegenheils die Blase allzu stark, so will sie gar nicht von selbst platzen; auch sodann nicht, wenn die Blase schon in ihrer völligen Grösse da und ganz steif, auch der Muttermund soweit geöffnet ist, dass die Höhle der Mutter und der Scheide einen einzigen Kanal ausmachen. In diesem Zustande hindert die Blase selbst, mit dem darin befindlichen Wasser, den unmittelbar hinter drein kommenden, und in das Becken eintretenden, Kopf am weiteren Fortrücken; die Hebamme muss daher die Blase sprengen.“ *Fehler des Mutterkuchens. Vorzeitige Lösung desselben.* „Die Nachgeburt ist entweder losgegangen, liegt im Wege und wird sodann mit leichter Mühe hervorgezogen: nur muss auch das Kind sofort durch unausgesetzte starke Wehen folgen, oder in deren Ermangelung durch die Wendung zur Welt kommen; sonst büsst es das Leben ein; oder sie hat, anstatt des gewöhnlichen Orts am Fundus, oder eines andern unschädlichen seitwärts, in der Nähe des Muttermunds sich festgesetzt; und bedeckt wohl gar denselben. In diesem Fall, den allemahl bei jeder Wehe eine Blutstürzung begleitet, muss die Hebamme erst mit einem, dann mit mehreren Fingern und zuletzt mit der ganzen Hand durcharbeiten, und ohne weitem Verzug das Kind wenden; wofern nicht dieses Vorliegen eine so kleine Portion der Nachgeburt betrifft, dass das Kind dem ohngeachtet vorbei kommen, und durch eine ordentliche Geburt geboren werden kann.“ *Fehler der Nabelschnur.* Zu *geringe* und

zu *grosse Länge, Umschlingung, Gedrücktwerden, Zerreiſſung und Vorfall* werden erwähnt. „Wenn die Nabelschnur hervorhängt, liegt entweder das Kind unrecht, und gewöhnlich mit dem Bauch, ſelten mit dem Rücken, vorn; oder es hat dieſelbe eine übermässige Länge, ohne um einen Kindstheil herum zu gehen, wie ſonſt wohl geſchieht.“ E. räth, gleich nach dem Blasenſprunge und genügender Erweiterung des Muttermunds, die vortretende Nabelschnur zurückzubringen und „das Kind durch Wendung zur Welt zu befördern. *Das äüſſerſte Mittel würde ſein, einen Nabelſtrang, der ſich überall nicht mehr zurückhalten läſſt, an 2 Stellen zu unterbinden und zu zerschneiden. Wobei aber die augenblickliche Geburt des Kinds, entweder durch unverzügliche ſtarke Wehen, oder durch die Wendung, zur Erhaltung ſeines Lebens nothwendig bleibt.*“ Man ſieht, daſſ hier ein Verfahren, um die Nachtheile zu beſeitigen, welche bei vorgefallener Nabelschnur dieſer auf eine für das Kind tödtliche Weiſe drohen, empfohlen wird, auf welches Schweighäuser und Wiggand kamen, um die Schnur vor mässigem Druck zu ſchützen, der die Nabelschnurblutader mehr als die Schlagadern trifft, und daher dem Kind durch jene weniger Blut zukommen läſſt, als es durch dieſe abgibt, ſo daſſ es an Blutmangel ſtirbt. Die Ausführlichkeit, mit welcher wir einen Auszug aus der Schrift E.'s gegeben haben, rechtfertigt ſich durch deren Inhalt um ſo mehr als dieſe Schrift ſeit geraumer Zeit ſo gut wie vergessen betrachtet werden kann, da ſelbſt Oſiander derſelben gar nicht gedenkt.

Joachim Friedrich Henkel.

1744.

Diss. de cataracta crystallina vera. Francof. ad Viad. 1744. 4. — Sammlung medic. und chirurg. Anmerkungen. Berlin 1744. 4.; 1747. 4.; 1748. 4.; 1749. 4.; 1750. 4.; 1751. 4.; 1760. 4.; 1763. 4. — Anmerkungen von widernatürlichen Geburten zur Verbesserung der Hebammenkunſt. Berl. 1751. 4. — Abhandlung von der Geburtshülfe. Berl. 1761. 1770, 1774. 8. — Neue med. und chirurg. Anmerkungen. Berl. Heft 1—8: 1770—1775. 8. — Abhandlung der Geburtshülfe, zum beſondern Gebrauch der Hebammen, auch Gebärender und anderer die ſich hiervon unterrichten wollen. Mit Kupfern. Berl. 1767. 8.

§. 91. H. war am 4. März 1712 zu Preuſſiſch-Holland geboren und ſtarb am 2. Juli 1779. Die Folgen einer dürftigen Vorbildung durch ſeinen Vater merkte er während ſeines ganzen Lebens. Er ſtudirte Heilkunde und beſonders Chirurgie zu Königsberg und Berlin. Hier wurde er Compagnie-Chirurg und zeigte ſo gute Anlagen, daſſ Friedrich II. ihn in Paris und Holland weiter ausbilden lieſſ. Für die Geburtshülfe gab er ſich beſonders der Leitung Gregoire's hin. So lernte er die Zange kennen, welche die beiden Gregoire, nach Palfyn's An-

gabe gefertigt besaßen. Ungewiss ist, ob sie damals schon vom jüngern Gregoire abgeändert war; doch ist es wahrscheinlich. H. promovirte 1744 zu Frankfurt an der Oder und nach dem 2. Feldzug in Schlesien trat er aus dem Militärmedicinaldienst aus und widmete sich der Praxis und dem academischen Unterricht, zunächst als Professor der Chirurgie. Sein grösstes Verdienst ist die Förderung des geburtshülflichen Unterrichts, den er selbst den Hebammen und Wundärzten ertheilte, nachdem er, nach Meckel's Tod 1774, die Leitung der geburtshülflichen Schule erhalten hatte, während das Lehrfach der Anatomie auf Walther übertragen wurde. Er bediente sich für den operativen Theil ausgestopfter Kinderpuppen und der Leichen Neugeborener in Glasglocken als gläserne Gebärmutter, worin er Gregoire's Methode an Phantomen nachahmte.

§. 92. Seine Abhandlung von der Geburshülfe ist bequem geordnet und enthält eine reiche Literatur der Mit- und nahen Vorzeit; doch sieht man, dass der Vf. die Schriften nicht sämmtlich selbst gelesen hat. Ould und Smellie sind bei dem spontanen Geburtsmechanismus so gut wie gar nicht benutzt. Eigenes findet sich im Werke kaum, doch ist das Fremde ziemlich gut zusammengestellt. Seine Zange hat die Handgriffe von Smellie, nur dass sie ein wenig länger sind, um sie bequemer halten und damit operiren zu können; die offenen Löffel sind von Levret.

§. 93. *Becken*. Die hintere Tiefe ist zu 6" — 7", die mittlere zu 4", die vordere zu 2" bestimmt. Röderer's Lehre von der Beckenachse ist benutzt. Der weiteste Raum ist für die obere Apertur 5 1/4", für die untere 4 1/2"; der engste dort 4 1/4", hier auch 4 1/4". — Die Erweiterung des Ausgangs bei der Geburt ist nach Smellie zu 1" angegeben. Ebenso ist nach letzterm die Dicke des Kopfs von Ohr zu Ohr auf 3 1/2", vom Vorder- zum Hinterhaupt auf 4 1/4" bestimmt. An der Erweiterung des Beckens, durch Auseinanderweichen der 3 Hauptfugen, ist nicht geglaubt, aber angeführt, Gregoire habe in seinen Vorlesungen erwähnt, dass er es selbst einige Mal beobachtet habe. Als Fehler des Beckens sind erwähnt: „wenn beide rami ossium pubis zu nahe kommen und beide ossa ischiorum sehr einwärts stehen; dessgleichen das obere oder untere Ende des ossis sacri, und also auch des ossis cocygis, oder dieses ganz starr und unbeweglich ist; wenn die ossa pubis, anstatt dass sie einwärts ausgehöhlt sein sollten, bauchicht sind etc. Die pelvis wird compressa genannt, wenn die ossa pubis zu nahe zum os sacrum kommen, wodurch die aperturae pelvis zu enge werden. Ursachen nach Röderer: prima conformatio, incongruus puellae situs et gestatio, ossium in prima juventute nimia debilitas, mollities, rhachitis. Er setzt zu: Exostosen, Fracturae et Luxationes an diesen Knochen.“

§. 94. *Gebärmutter*. Es sind bei dem Bau derselben die *Längs-*, *Quer-* und *Kreis-*, sowie *Schrägfasern* beschrieben. „Also

sind *strata longitudinalia* vom fundo ad orificium laufend, so beim Zusammenziehen das im utero Enthaltene nach dem orificio zu herunterdrücken. Diese finden sich mehrentheils auf der äusserlichen und innerlichen Fläche des uteri, und schliessen in sich die übrigen *strata*, mit denen sie sich auch hin und wieder vermischen. Zuweilen finden sich auch *fibrae longitudinales* und *transversales*, abwechselnd durch einander, wozu unordentliche *fibrae obliquae* noch kommen. Die *strata transversalia* findet man häufiger und dicker, davon einige fast *orbicularia*, andere mehr *obliqua* sind; andere sind besondere und entspringen von den *longitudinalibus* und weichen seitwärts ab. Ziehen sich nun die *orbicularia fundi* zusammen, so drücken sie den obern Theil theils herunter, theils verengen sie denselben, und geschieht dieses zugleich mit den *longitudinalibus*, so werden die im utero enthaltenen Theile gerade herunter gepresst; wozu auch die *strata orbicularia corporis* kommen und eben dasselbe mit befördern. Die *strata orbicularia orificii uteri*, wenn sie mit ihrer Wirkung die *longitudinalia* übertreffen, schliessen die *aperturam orificii* mehr oder weniger zu; werden dieselben aber von diesen überwunden, so werden sie ausgedehnt, von den *longitudinalibus* in die Höhe gezogen, und dergestalt von einander entfernt, erweitern sie die *aperturam*. Die *strata obliqua*, so den übrigen eingemischt sind, lassen keinen Theil des uteri zur Zeit der Geburt unzusammengezogen, und ist die Geburt vorbei, so helfen sie den uterus verkleinern und die Gefässe zusammendrücken.“ Diese Darstellung ist ein Auszug aus Roederer's Schrift, die später besprochen werden wird.

§. 96. Man findet „in den ersten Monaten am *Cervice* keine Veränderung... Fängt nun dieser auch an sich zu verändern, so kann man es durch's Gefühl nicht bemerken, indem daselbst, allwo die Vagina angewachsen, gleichsam ein Band entsteht, wodurch man daran verhindert wird.“ *) „Zuweilen in der Mitte des 5. Mon. vor der Geburt, auch wohl später fängt der *Cervix* an, sich zu erweitern, und presst sich rings umher an das erwähnte Band der vagina an, und macht einen festen Tumor, der allmählich fester und weiter wird. Durchs Gefühl nimmt man wahr, dass derselbe mit dem orificio uteri zusammenhänge. Endlich wird dieser Tumor wieder weicher und man findet denselben ausgehöhlt, und drinnen einen kleinen Ball, der hart und leicht beweglich ist, wenn man das Band und den darauf ruhenden *Cervix* in die Höhe

*) Dies ist die Gegend, wo nach v. Ritgen rings um den Mutterhals unmittelbar über dem Scheidengewölbe eine mächtige Entwicklung von gefässreichem starken Bindegewebe zu einem dicken Kreisband erfolgt, welches v. Ritgen *Gebärmutterhalskragen* genannt hat und von welchen sich die Bindegewebentwicklung unter der äussern Schleimhautdecke des *Cervix* zum Orificium uteri als Schwellpolster fortsetzt, und eine scheinbare Verkürzung des intravaginalen Theils des *Cervix* bedingt.

drückt. Zu dieser Zeit wird der obere erweiterte, und auf diesem Band liegende Theil des Cervicis, *Segmentum uteri inferius* genannt.“ Dies ist die *wirkliche Verkürzung des wechselnden Mutterhalses mit Verlängerung der wechselnden Mutterrumpfhöhle* nach v. Ritgen's Bezeichnung. „Sowie aber das *Segmentum inferius uteri* sich formirt, und der obere Theil der vagina sich ausbreitet, entfernt sich dieselbe vom orificio, und wie die vagina sonst nach dem orificium uteri zu enger wird, erweitert dieselbe sich vor der Geburt in erwähntes breites Band.“ Diese rings horizontale Erweiterung des Scheidengewölbs schreitet mit der Auflösung der *wechselnden Mutterhalshöhle* in die allein noch übrig bleibende *wechselnde Mutterrumpfhöhle* vor.

§. 97. *Geburt.* Der Geburtsmechanismus ist ganz nach Roederer's Darstellung und diese wird bei der Besprechung dieses grossen Geburtshelfers näher betrachtet werden, wesshalb wir uns hier auf das Nothwendigste beschränken. Ueber die *normalen Wechsel der Kopfstellungen* bei der Geburt scheint H. keine richtige Vorstellung zu haben; da er die Richtung des Gesichts bei der Schädellage zur rechten oder linken Seite, so wie gerade nach hinten, unbedingt, also auch transitorisch vorkommend, für unmöglich hält. Der Austritt des Kopfes wird ebenfalls nach Roederer beschrieben, *der zuerst auf die dabei geschehenden Drehungen des Kopfs um seine Querachse unter Anstemmung des Nackenausschnitts an den Schoosbogenscheitel* aufmerksam machte.

Schädelgeburt, das Gesicht nach vorn. Die Entstehungsweise ist übergangen; die Geburt soll der Natur überlassen werden, ist aber schwierig, weil der Wehendruck, beim Zurückweichen des Hinterhaupts und Abtreten des Kinns von der Brust, nicht die ganze Wirbelsäule trifft. Daran, dass hier der Nackenausschnitt des Kinds nicht in den Schoosbogenausschnitt des Beckens eingefügt und so kein Raum für den Kopfdurchtritt gewonnen wird, ist nicht gedacht. Entsteht Einkeilung, so dient die lange Zange mit Beckenkrümmung, und nöthigen Falls Perforation. Bei der *Gesichtslage, das Kinn nach hinten*, will Roederer das Hinterhaupt mit dem Finger oder Hebel herabbringen, während er den Hals umspannt und die Schultern, so stark man kann, zurückdrücken. H. meint, es sei besser, die Brust zu fassen und zurückzuschieben. „Wäre aber der Uterus zugleich schief gelegen, oder stünde ein grosser Theil der Stirn über die ossa pubis weg, so bemühe man sich nicht, den Kopf grade zu stellen, sondern man ziehe das Kind sogleich, wenn es sein kann, an den Füßen heraus, oder mit der Zange, oder im schlimmsten Fall verkleinere man den Kopf. H. fragt, *wie man denn die Zange anlegen und wie entfernen könne?* „Ein Crochet beim osse temp. eingebracht und gezogen, könnte Oeffnung zur Enthirnung machen.“ Steht das *Kinn nach vorn*, so soll, wenn das Hinterhaupt nicht herab-

zubringen ist, die Zange gebraucht werden; bei todttem Kind muss man 2 Finger in den Mund bringen und das Kind am Unterkiefer zu Tage ziehen. H. glaubt nicht, dass dieses Ziehen wirksam sein werde. Steht das *Kinn seitwärts*, so soll der Hebel zum Herabziehen des Hinterhaupts dienen. Rückt der Kopf herab, während er vor- oder rückwärts gekehrt wird, und die Schultern eine quere Stellung erhalten, so pflegt die Natur das Uebrige zu endigen. Bei *zu dicken Schultern*, bei *geschwollenem Leib*, ebenso bei *auf dem Rücken gekreuzten*, *sich anstemmenden Armen*, sollen die Arme gelöst und an diesen das Kind ausgezogen werden.

§. 98. *Fussgeburt*. Wenn bei der Ausziehung des Kinds der Kopf nicht durchzuführen ist, soll das Hinterhaupt geöffnet werden. H. hält dies für schwer ausführbar und will den scharfen Haken an der Seite des Kopfs angewendet wissen. Bei *Anstemmung des Kinns an die Schoosfuge* die Hand an das Gesicht zu legen, sei schwer, und besser die Finger an die Seite zu bringen. Statt der Einführung von 2 Fingern in den Mund, um das Kinn niederzuziehen, sei es hier oft besser, die Finger an die Seite des Gesichts zu legen, oder das Hinterhaupt mit der Hand zu fassen und nach vorn zu drehen. Bei *Placenta praevia* nach Puzos die gewaltsame Entbindung zu unterlassen, und bloss den Muttermund zu erweitern, wird getadelt. Bei *Convulsionen der Kreisenden* liess H. meist das Fruchtwasser ab, und die Geburt erfolgte ohne Wendung und Ausziehung. H. wirft die scharfen Zangen und die stumpfe eigentliche Geburtszange zusammen und nennt die von Rulf (statt Ruff), Slevogt, Puisseau, Fried, Beaton, Palfyn, Gilles la Doux (statt Gilles le Doux), Petit, Gregoire d. ä., Soumain, Dussé, Mesnard, Bing, Schlichting, Roonhuysen (von dem keine gewöhnliche Zange besteht), Chamberline, Chapman (statt Chapman), Giffard, Freke, Gregoire d. j., Levret, Smellie und Pugh. Abbildungen eines Geburtsbetts und Stuhls sind gegeben.

§. 99. In der 1. Auflage von der Geburtshülfe konnte H. die noch nicht erschienenen Schriften Roederer's nicht benutzen; er war daher zunächst auf Deventer und Fried hingewiesen, wonach man also diese Ausgabe beurtheilen muss. Der Abhandlung von der Geburtshülfe für Hebammen etc., 1767, ist die Abbildung eines Geburtsbetts mit erhöhbarer Rücklehne beigegeben. Das Wehenverarbeiten anzufeuern, ist der Hebamme empfohlen. „Zu beiden Seiten der Oeffnung der Mutterscheide, nahe am Mittelfleisch, muss sie die *Zeige- und Mittelfinger beider Hände hinlegen*; bei jeder ankommenden Wehe muss sie mit diesen Fingern das Mittelfleisch nach dem Heiligenbein zu hinpressen und unter den Kopf bringen; dergestalt wird dem Kopf freie Oeffnung gemacht, so dass er ohne Verhinderung und Schaden des Mittelfleisches herauskommen kann. . . . Sobald aber der Kopf soweit hervorgekommen, dass er ergriffen werden kann, so werden

beide Hände um denselben angelegt, dass beide Daumen abwärts zusammenkommen. Wenn nun darauf eine Wehe kömmt, so wird derselbe rasch aufwärts herausgezogen etc. etc.“ — Der Hebamme ist nicht gestattet, scharfe Instrumente zu gebrauchen, auch nicht die Geburtszange. Ausziehung des Kinds mit freien Händen und Wendung, sowie Ausziehen des abgerissenen, zurückbleibenden Kopfs oder Rumpfs, Lösung des verwachsenen Mutterkuchens, Zurechtstellung des vorliegenden Gesichts oder sonst ungünstig stehenden Kopfs. Wenn der Kuchen vor der Geburt des Kinds ganz gelöst vorliegt und die Einführung der Hand hindert, werde er entfernt, sonst liegen gelassen. Ist er noch angewachsen, so werde die Hand an der Trennungsstelle eingeführt, die Sprengung der Eihäute, und die Wendung und Ausziehung an den Füßen vorgenommen. Der Muttermund ist entweder erweitert oder muss erweitert werden. *Sind die Füße nicht zu finden, so soll ein Arzt die Zange an den Kopf anlegen.*

Giovanni Ambrosio Maria Bertrandi.

1745.

B. schrieb 1745 eine Abhandlung über das Auge und 1747 über die Leber, weche später vereint erschienen: Diss. de hepate et oculo. Aug. Taur. 1748. 8 — In den Micellaneis Societ. privatae Taurineusis. 1759. 4. T. 1. finden sich Beobachtungen B.'s über die drüsigen Körper des Eierstocks im schwangern Zustande. Am berühmtesten ist sein: Trattato delle operazioni di chirurgia. Nizza 1763. 8. — Französ. von Salier de la Romillais. Paris 1769. 8. — Deutsch, Wien 1768. 8. — Opere anatomiche cerusiche, pubblicate da G. Penchienati e G. Brugnone. T. 1—13. Torin. 1756—90. 8. Im 8. Band findet sich das Geburtshülflche, von dem wir hier kurz Einiges im Auszuge mittheilen.

§. 100. B. wurde 1723 in Turin geb. und starb 1765. Sein Vater war Bader und besass wenig Bildung; desto verständiger war seine Mutter. Er selbst zeichnete sich in den niedern und höhern Schulen bald aus und gewann die Liebe seiner Lehrer in hohem Grade. Wegen geringer Mittel sollte er den geistlichen Stand wählen, hatte aber nach 2 Jahre langem Studium der Theologie nur die Aussicht, in den Orden der Minoriten zu treten, wenn er nicht ein anderes Fach ergreifen wollte. Da trat die Hülfe Klinger's, als Professor der Chirurgie, ins Mittel, der ihm die Aufnahme unter die ärztlichen Zöglinge des k. Collegiums „der Provinzen“ verschaffte. Nach 3 Jahren wurde er zum Repetitor der Anatomie, im folgenden Jahr zum Repetitor der medic. Praxis und später der medic. Institutionen ernannt. Als mit dem Ende des 6. Jahrs seine Theilnahme an dem Collegium, den Statuten gemäss, aufhörte, blieb er doch noch durch Vermittlung des Directors des Collegs in demselben als Repetent der pract. Chirurgie; 1749 wurde er Mitglied des k. Collegiums der

Chirurgie zu Turin. Vom König auf Reisen geschickt, besuchte er 1752 in Paris mit grossem Fleiss die Vorträge in der Academie der Chirurgie, und verlas in derselben 2 seiner Abhandlungen. 1754 zum Mitglied derselben ernannt, ging er nach London und bildete sich besonders unter Bromfield aus. Nach Turin zurückgekehrt, stiftete der König ihm zu Gunsten eine ausserordentliche Professur der practischen Chirurgie. Seine Leistungen in dieser Stelle bestimmten den König, ein anatomisches Theater und eine Hebammenschule zu errichten. 1758 wurde er ordentlicher Professor der Chirurgie und erster Wundarzt des Königs. Seine geburtshülfliche Schrift ist vom letzten Jahr vor seinem Tode.

§. 101. *Becken. Tiefe des Beckens.* Vom Vorberg fällt eine Senkrechte auf die Steisskreuzbeinfuge. Hinter dieser ist der Abstand der Kreuzbeinaushöhlung der 2. Kreuzbeinwirbelfuge mit dem 3. tief 13'''—14'''. Thorgrade 4 1/2'''—5''. Das Schoossbein ragt über das Beckenthor 4'''—5'''. Ebenso der oberste Kreuzbeinwirbel, so dass eine von diesem zur Schoossfuge gezogene Linie geneigt ist. Der Eingangsreif läuft von der Schoossfuge rechts und links bis zur Verbindung des 1. Kreuzbeinwirbels mit dem 2.; Querdurchmesser 5 1/2''. Eine Linie vom Schoosbogenwinkel zur Kreuzbeinaushöhlungstiefe 5'' 7'''—8'''. Abstand der Sitzbeinknorren 4''. Die von der Schoossfuge, zwischen den Sitzbeinknorren hindurch, zur Steissbeinspitze gezogene Senkrechte (?) ist kleiner als 4''. Die schräge Linie von der Steissbeinspitze zur Schoossfuge wird oft 4 1/2''' lang gefunden, und dies ist die Pforte, durch welche das Kind endlich austreten muss. Die Schooss- und Hüftkreuzbeinfugenknorpel sind bei Frauen dicker als bei Männern, wodurch die Weite des Beckens zunimmt. Die Beckenachse theilt die obere Apertur und die untere vom Schooss- zum Kreuzbein und von einem Hüftbein zum andern in zwei gleiche Theile, und macht, verlängert unter den Horizont, mit diesem einen spitzen Winkel. Gewöhnlich ist das Frauenbecken gut gebaut; indessen können die Durchmesser zu gross sein, was selten ist, oder zu klein, bei Rhachitischen, was sehr häufig vorkommt. Die Drucklinien der Wirbelsäule gegen das Kreuzbein und der untern Extremitäten gegen das Hüftgelenk und die Darmbeinkämme bewirken, dass der Vorberg nach rechts oder links, oder nach vorn weicht, und dass das Steissbein ebenfalls verrückt wird. Hierdurch kann die Beckenhöhle verkleinert, unregelmässig oder zu eng werden. Auch können sich Auswüchse an den Knochen bilden.

§. 102. *Uterus.* Länge zwischen 2'' und 3'''—4''' bis 2 1/2''. Breite oben 1'' 5'''—9'''; tiefer abwärts 1'' 9'''. Dicke in der mittlern Gegend 9''', in der schmalsten Gegend 5'', am Fundus 5'''—6''' und seitwärts gegen die Mutterröhren von obenher 4''' und endlich 2''. Der Abstand der Trompetenmündungen 1'' 3''', 4'', also die Oberlinie des einen convexen

Mutterhöhlendreiecks; die Seitenlinie 1". Der Hals ist 12''' lang und stets einige Linien länger als der Körper. Die Breite des Innenraums des Halses oben 3'', mitten 4''' — 5''' und unten 3¹/₂'''. Die Dicke der Wand ist mitten 4''' und nimmt nach oben und unten ab. Der untere Theil des Halses springt 4''' bis 5''' in die Scheide vor. Die vordere Muttermundslippe ist 2''' bis 3''' länger als die hintere, oft ist sie auch dicker. Der Spalt beträgt 3''' — 4'''. *Der Mastdarm plattet die linke hintere Wand des Uterus etwas ab.* Der Uterus hat eine härtere Substanz wie anderes Fleisch und widersteht dem Schnitt besonders am Halse, so dass man hier Knorpel zu durchschneiden glaubt. Diese Härte ist Folge der Dichtigkeit. *Zuweilen läuft von den innern Falten des Uterushalses eine kreisförmig um, und trennt wie eine Kreisklappe den Körper vom Halse.* Der Hals enthält Schleimsinus von 1''' Länge, die in der Dicke der Wand stehen und in den Uterus münden. Zwischen ihnen findet man die Naboth'schen Eier. Die Innenfläche des Uteruskörpers ist weich, pulpös und flockig, und diese Flocken stehen am gedrängtesten im Boden, und nehmen gegen den Hals hin ab. Erst im schwangern Uterus erscheinen Muskelfasern, die vom Boden zum Halse laufen; von diesen aus entspringen quer- und schräglauende. Alle nehmen gegen den Hals hin ab. Die schwangere Gebärmutter wird 9, 10, 11 und mehr Zoll hoch und verliert dabei nichts oder wenig an Dicke. Röderer fand die Dicke von 5''' — 6''' im 7. Mon., und 7''' gleich nach einer rechtzeitigen Niederkunft. Derselbe fand sie bei einer Wöchnerin von 3 Tagen 1" dick und drüber.

§. 103. *Frucht.* Das *Ei* hat 3 Häute; der *Kuchen* ist 10''', 12''', 15''' bis 2" dick und hat 5" — 6" Durchmesser, ist rund oder oval. Es sitzt meistens unter dem Mutterboden. *Haltung des Kinds:* Kopf auf die Brust gebeugt, die Wirbelsäule gekrümmt, die Oberschenkel an den Bauch gebogen, die Unterschenkel an letztere, die Fersen an die Hinterbacken geschlossen, die Füße oft gekreuzt, die Oberarme an die Brust gefügt, die Vorderarme und Hände entweder zu den Füßen herabhängend, oder aufwärts gegen einen Theil des Gesichts gebogen. In dieser Haltung bleibt das Neugeborene, wenn man es auf einen Tisch legt, was Burton dem *Übergewicht einiger Muskeln über die anderen, dem Winkel ihrer Einpflanzung, der Lage ihrer Hebel, an welche sie sich befestigen*, zuschreibt. Der schlafende Mensch kehrt zu dieser Haltung zurück. — Das Kind kommt bei der Geburt auch mit andern Theilen als mit dem Kopfe voran, und Beobachter fanden in den Leichen der Mütter die Kinder in verschiedenen Lagen. Auch beweisen die Nabelschnurknoten die Lagenveränderung des Kinds. Diese Bewegungen beginnen zur Zeit des Ueberflusses der Wässer, wenn dieselben sich stellen, wo dann der Kopf durch sein Gewicht mehr herabsinkt. Das Zusammenfallen der Längachsen des Kinds, des Uterus und des

Beckens kann dann verursacht werden: durch die zu geringe Menge des Wassers, die Feuchtigkeit des Amnions; durch Schiefstand des Uterus; durch Geschwülste; durch freiwillige Zusammenziehungen des Uterus, die an einer Stelle früher als an andern beginnen; durch äussere Gewaltthätigkeiten.

§. 104, *Geburt*. Alle Muskelfasern in dem Uterus, die in verschiedenen Lagen vertheilt sind, weichen der *Kraft, mit welcher die Säfte in die Gebärmutter gelangen*, wesshalb diese sich erweitert; aber jede zusammenziehungsfähige Faser kann der mechanischen Gewalt, durch welche sie ausgedehnt wird, nur bis zu einer gewissen Grenze nachgeben; gegen welche Gewalt die Faser sich endlich zusammenzieht, wenn jene Gewalt nicht stark und anhaltend genug ist, um jede Zusammenziehung zu hindern, so dass die Faser reissen müsste. Der Uterus wächst und dehnt sich bis zur 36.—38. Woche aus, um welche Zeit die Geburt durch ein Naturgesetz zu erfolgen pflegt. Inzwischen nimmt die Menge des Fruchtwassers ab, dagegen wächst der Umfang und das Gewicht des Kinds; seine Glieder wachsen und berühren anhaltend die Uteruswand. Bis zu diesem Zeitpunkt geben die Fasern nach, dann aber ziehen sie sich zusammen, und um so stärker, je mehr sie gereizt werden. Indessen gebären nicht alle Frauen zur selben Zeit, einige früher, andere später. Die Muskelfasern sind am reichsten im Fundus und nehmen gegen den Muttermund ab, daher haben sie dort das Uebergewicht und treiben die Frucht gegen letzteren. Die untere Gegend muss sich also um so mehr erweitern, je tiefer das Kind herabtritt. Die Querfasern halten das Ei in der Achse des Uterus, die Längenasern, welche ihn verkürzen, und die Schrägasern drücken das Ei abwärts und treiben es gegen den Muttermund; die Längenasern ziehen zugleich diesen auseinander. So wird der Muttermund weiter, der Fundus enger. Die Contraktionen sind schmerzhaft. *Wehen*. Sie erstrecken sich vom Uterus zur Leistengegend und abwärts. Der weitere Geburtsvorgang ist sehr genau in bereits bekannter Weise beschrieben, und die Wirkung der Bauchpresse angegeben. Ueber das Verhalten des untern Scheidenabschnitts ist mehr gesagt, als gewöhnlich. Nach dem Blasensprung folgt der Kopf des Fötus, der, nachdem er die Schoossbeine überschritten hat, zuletzt in die Scheide gelangt, indem er den Zusammenziehungen der Gebärmutter auf seinen Körper Folge gibt. Da dieser nach der Achse der Gebärmutter gedrängt wird, die mit der untern Scheidengegend einen Winkel bildet, so wird diese hinten und abwärts erweitert, der Damm und das Querbändchen werden ausgedehnt, als wollten sie zerreißen. Da die Pressungen der Gebärmutter noch auf die Achse des Fötus wirken, wird er vom Kreuzbein am Scheitel gedrückt, während das Kinn noch auf der Brust ruht. Damit er aber endlich aus der Scheide austreten könne, muss das Gesicht vorgedreht werden, während die Stirn nach und nach auf die un-

tere Gegend der Scheide getrieben wird; und in dieser Zeit wird *das Mittelfleisch immer breiter und treibt sich vor, bildet eine Geschwulst, in welcher man den Kopf fühlt. Alsdann wird die Afteröffnung vorwärts gedrängt und selbst verlängert, so dass der Damm zuletzt die Breite von 3" — 4" erhält, bis der Kopf die äussere Mündung erreicht, wobei der Schamspalt sich gänzlich erweitert und das Querbändchen sich herabsenkt.* Man kann alsdann das Kind herausziehen, wenn die nicht aufhörenden Uteruskontractionen es nicht völlig austreiben, während die Wasser die Wege schlüpfrig gemacht haben und das Kind mit einem Schleim überzogen ist, der das Hervorgleiten des Kinds erleichtert. Wenn die Geburt rasch und glücklich verläuft, pflegt die Nachgeburt zugleich mit dem Kind zu kommen. *)

§. 105. Bei der gewöhnlichen Geburt soll das Umhergehen die Wehen verstärken; doch soll der Blasensprung im Bette abgewartet werden. Die Wehen soll die Kreisende kräftig verarbeiten; hier wird ein besonderes Geburtsbett mit Handhalten, Fusstritten etc. beschrieben. Rückenlage mit etwas erhöhter Brust und Kopf. Man soll zum Verarbeiten der wahren Wehen ermuntern; vor genügender Erweiterung des Muttermunds soll die Blase nicht gesprengt werden. Einölen des Damms. Bei Erstgebärenden vorgeschrittenen Alters kann die Geburt durch Straffheit der Theile verzögert werden. Zu junge Erstgebärende haben zu empfindliche, weniger schlaffe Theile. In beiden Fällen muss die *Hand in die Scheide geführt und der Damm gestützt werden, damit er nicht reisse, wenn der Kopf in die Scheide getreten ist.* Ist die Geburt natürlich, so ist vor der völligen Erweiterung des Muttermunds nichts zu thun. Sehr ausführlich ist die Behandlung der Nachgeburt vorgetragen.

§. 106. *Geburten, bei welchen der Kopf nicht vorliegt.* Fussgeburt. Sie ist schwer, gefährlich und fordert unverweilte Ausziehung. Wenn die Zehen dem Damm zugewendet sind, fasst man die Füße mit einer Hand, indem man den Mittelfinger zwischen die Füße, den Zeige- und Ringfinger an die äusseren Knöchel legt, und sie durch die Scheide zieht, bis die Kniekehle sichtbar und die halben Schenkel geboren sind. Dann fasst man die Beine über dem Knie und zieht sie von einer Seite zur andern, um die äussere Mündung zu erweitern. Man fährt darauf fort zu ziehen, bis Steiss und Bauch zum Theil geboren sind, fühlt nach der Nabelschnur, zieht an und macht sie nöthigen Falls frei.

*) Obschon Ould (1742) und Smellie, welche B. kennt, da er sie citirt, darauf aufmerksam machten, dass der Kopf beim Beginn des Niedersteigens in das Becken quer, später aber beim Austreten aus den Genitalien grad stehe, kannte doch B. diese Kopfdrehungen nicht, und hält eine quere Stellung des Kopfs für fehlerhaft und mitunter davon abhängig, dass die Schultern sich auf Schoosfuge und Vorberg anstemmen.

Dann legt man beide Hände oberhalb des Steisses, zieht den Rumpf abwärts und bewegt den Körper wieder von einer Seite zur andern; wenn der Bauch geboren ist, sieht man nach der Nabelschnur und sucht sie gegen Spannung zu schützen. *Die Arme lässt man sich aufwärts streifen und zieht den Kopf mit ihnen zugleich aus.* Sind die Zehen nach der Schossfuge gewendet, so kann sich das Knie über den Schoosbeinen festhaken, und man muss daher, nachdem die Kniekehle durch den Muttermund getreten ist, die eine flache Hand über die Schoosgegend des Kinds legen, und die andere über den Steiss und die Lenden, und den Bauch abwärts drehen. *Liegt nur ein Fuss vor, so muss man ihn zur Seite schieben, die Hand in die Gebärmutter führen, den andern aufsuchen, 2 Finger in die Kniekehle legen, das Knie aufwärts drücken, es beugen und gegen den Bauch des Kinds bringen.* Lässt sich dies nicht ausführen, weil der Fuss sich irgendwo gegen den Uterus angestemmt hat, so muss man bis zum Fuss hinaufgehen und ihn herabführen. Stehen die Zehen gegen eine Seite der Scheide, so muss man sie nach hinten drehen. Treten die *Knies* vor, so muss man die Füße entwickeln. *Liegt ein Fuss und eine Hand vor, so ist dies ein Zeichen, dass der Kopf in der Nähe sei.* In diesem Falle rathen Einige, die Gliedmassen zurückzuschieben und den Kopf herabzuziehen. Indessen geht dies selten an, entweder weil der Muttermund zu wenig geöffnet, oder der Uterus zu eng um das Kind zusammengezogen ist. In einem solchen Fall soll man daher den zuerstorgetretenen Fuss anschlingen, den Rumpf zurückschieben, dann den andern Fuss aufsuchen, ihn herabführen und an beiden Füßen die Ausziehung vornehmen.

§. 107. *Steisslage.* Der Rücken steht entweder nach vorn, hinten oder einer Seite. Täglich haben wir Beispiele, dass die Steisslage glücklich vorübergeht, ohne dass Kunsthülfe geleistet wird, welche aber möglich ist, wenn man 2 Finger in die Leistenbeuge einhakt, mit ihnen abwärts zieht und dann an die Seiten des Körpers bringt, wodurch stets eine grosse Erweiterung der Mündung zu Wege gebracht wird. Da man indessen nicht immer hoffen kann, dass das Kind so rasch durchgehe; so soll man zur Zeit des Blasensprungs den Steiss zur Seite schieben, die Füße herabführen und das Kind ausziehen. In schwierigen Fällen bedient sich B. zur *Ausziehung des vorliegenden Steisses der gewöhnlichen Geburtsszange*, und scheint die Haken Smellie's für entbehrlich zu halten. Wenn ein Backen an der Schoosfuge, der andere am Kreuzbein steht, und man ihn nicht zurückschieben kann, nachdem das Kind bis zur Brust herabgetreten ist; so bringe man eine flache Hand über die Brust, die andere über den Rücken, und drehe diesen nach vorn. Wenn eine Hüfte herabtritt, während die andere zurückbleibt und sich feststemmt, muss man jene aufwärts schieben und diese mit in die Leistengegend ein-

gehaktem Finger herabziehen, vorausgesetzt, dass man die Füße nicht entwickeln könne.

§. 108. Bei *Querlage* mit Vorliegen des Halses, des Schulterblatts (etwa mit einem Arm in der Scheide), der Brust, des Bauchs oder der Hüfte, muss man das Kind an den Füßen ausziehen. Bei der *Halslage* muss man die Hand an die entgegengesetzte Seite des Halses bringen und bis zu den Knien vorschieben, diese gegen den Bauch bringen und dann die Füße herabziehen. Bei *Schulterlage* soll man Schulter, Rücken oder Brust zurückdrängen. Bei *Armlage* soll man den Arm nicht zurückschieben, sondern die Brust. *Seitenlage*. Sie soll in eine *Rücken- oder Vorderleibslage* verwandelt werden. Nöthigen Falls lege man eine Schlinge über die beiden Fussknöchel, und ziehe an dieser, während man den Rumpf zurückschiebt. Bei *Achsel-lage* kann man die Achsel so zurückschieben, dass der Kopf in den Muttermund gelangt. Allein bei enger Contraction des Uterus ist dies nicht zu hoffen; daher muss man dann zu den Füßen gehen, die man herabzieht und zugleich den Körper aufwärts schiebt, nöthigenfalls auch die Füße anschlingt. Bei *Rücken- und Vorderleibslage*: Zurückschieben des Rumpfs und Holen der Füße. Bei *Bauchlage* (mit der Nabelschnur voran) pflegen die Kniee zurückgebogen zu sein, die Füße am Steiss. Hier muss man die Brust gegen den Kopf hin zurückschieben und auf die Kniee wenden, diese auf den Bauch bringen und dann die Füße entwickeln. Wenn es in seltenen Fällen einmal geschieht, dass das Kind mit Brust oder Bauch so vorliegt, dass die Beine den Muttermund kreuzen, so kann man bei *Seitenlage der Kreisenden* die Füße leichter fassen und ausziehen. Smellie's Rath, die *Knieellenbogenlage* zu versuchen, wird verworfen.

§. 109. In allen Fällen, wo man, bei Ausziehen an den Füßen, das Kind nicht mit dem Vorderleib nach hinten wenden können, muss man, wenn es bis zu den Achseln ausgezogen ist, einen oder beide Arme lösen, den Kopf etwas zurückschieben, einen Finger in den Mund führen und das Gesicht gegen das Sitzbein der Mutter wenden, so dass ein Ohr oben, das andere unten liegt. Beim Ziehen am Unterkiefer muss zugleich der ganze Körper angezogen werden. Beim Umdrehen des letzteren, um ihn mit dem Vorderleib nach hinten zu bringen, kann das Kinn über den Schoossbeinen stehen bleiben; dann muss man die Finger gegen die vorspringende Halsgegend hinaufführen und den Kopf drehen, allenfalls mit Hülfe des Roonhuysen'schen Hebels. Ist der Kopf an sich oder im Verhältniss zum Geburtsweg zu dick, so muss man ihn mit der krummen Zange ausziehen, und hiefür den Kopf des Kinds gegen die Schoossgegend der Frau aufwärts gelegt halten lassen. Lässt sich der Kopf mit der Zange nicht durchführen, so macht man bei todttem Kind die Enthirnung, bei lebendem den Kaiserschnitt.

§. 110. *Kopfeinkeilung.* Wenn die *Verhältnisse der Gestalt des Beckens gehörig sind, nur in zu kleinem Maassstabe*, kann die Geburt, obgleich langsam und beschwerlich verlaufend, doch vor sich gehen. Der Kopf rückt dann herab, die beweglichen Knochen schieben sich über einander, der Kopf verlängert sich, sein Querdurchmesser nimmt ab, *die Kopfgeschwulst nimmt zu, und man darf sie nicht mit Herabtreten des Kopfs verwechseln.* Man hat Hoffnung des Fortgangs, wenn man mit dem Fingerende das Scheitelbein niederdrücken kann, ohne dass es sich spaltet oder über das andere schiebt, so dass der Kegel sich verlängern und schmaler werden kann. Wenn der Kopf Gefahr läuft, sich *einzukeilen*, muss man die Zange gebrauchen, und nicht den Kopf zurückschieben, um auf die Füße zu wenden. Thut man aber dennoch letzteres, so bedingt dies die gewöhnliche Ursache des Abreissens des Kopfs. Es wird die lange krumme Levret'sche Zange empfohlen. Ist die Einkeilung zwischen Sitzbeinen und Schoossbogen, so kann man mit der kurzen Zange von Smellie ausreichen. Der Kopf wird gegen den Damm gezogen, bis der Widerstand des Schoosbogens überschritten ist, dann erhebt man die Zange gegen diesen. Unter 12 Fällen von Einkeilung des Kopfs ist diese in 10 Fällen Folge des Eintritts des Kopfs mit seinem längern Durchmesser ins Becken. — Den Roonhuysen'schen Hebel gebraucht man, wenn man mit einem Finger, um den ersten Zangenlöffel einzuführen, auf das Hinterhaupt drückt, und dann einiges Niedersteigen des Kopfs erreicht, was voraussetzt, dass die Einkeilung nur auf einem Raummissverhältniss von 2''' — 4''' beruht. Der Hebel ist in der Abbildung, mit der Spitze über das Kinn geführt, dargestellt, die tiefere Gegend zwischen dem Schoosfugenrand und dem Hinterhaupt (Nacken).

II. Schriften über einzelne Gegenstände der Geburtshülfe.

I. Vermischtes.

§. 112. Ueber vermischte geburtshülfliche Gegenstände schrieben: 1741: Baumer, Delius, Herissant, Venel, Westphal. — 1742: Schmiedel, Siegwart. — 1744: Bose, Nicolai, Stähelin. — 1745: Fichet de Flechy.

Johann Wilhelm Baumer.

1741.

Diss. de justitia divina 1741. 4. — Diss. de seri profluviis haemorrhagiarum vices sustinentibus. Gissae 1765. 4. — Diss. de funiculo umbilicali. Giess. 1771. — Diss. de liquoris amnii natura ac indole. Giess. 1776. — Progr. de placentarum uterinarum in molas vesicarias mutatione. Giess. 1776. 4. — Diss. de fluxionibus sanguinis. Giess. 1780. 4.

§. 113. Derselbe wurde am 10. September 1719 zu Rehweiler geboren und starb am 4. August 1788. Er studirte Philosophie und Theologie zu Halle und Jena von 1739 bis 1741, und wurde 1742 evangelischer Prediger zu Krautheim. Wegen habituellen Bluthustens ging er nach Halle zurück und gewann nun eine so heftige Neigung für die Heilkunde, dass er dieselbe zu studiren anfang und 1748 promovirte. Bald darauf wurde ihm in Erfurt der Lehrstuhl der Medicin und Philosophie übertragen. 1764 wurde er nach Giessen als Primarius der med. Facultät berufen und zugleich zum Bergrath ernannt.

Heinrich Friedrich v. Delius.

1741.

§. 114. Geboren 1720 zu Wernigerode, war er zum geistlichen Stand bestimmt, zeigte aber schon früh grosse Neigung zur Heilkunde. Zu Altona studirte er 2 Jahre Literatur, Mathematik,

Geschichte und Heilkunde. Er ging darauf 2 Jahre nach Halle, dann einige Zeit nach Berlin und Leipzig und erlangte 1743 den med. Doctorgrad zu Halle. Seine Praxis begann er in seiner Vaterstadt. 1747 ging er nach Beyreuth und nahm 2 Jahre später die ihm zu Erlangen angetragene Professur an. Hier wuchs täglich sein Ruf und er wurde zum Doktor der Philosophie ernannt. 1788 in den Reichsadel erhoben, wurde er kaiserlicher Rath und Leibarzt. Drei Jahre später beschloss er seine rühmliche Laufbahn und hinterliess sehr viele Schriften, von welchen die auf die Geburtshülfe sich beziehenden oben angeführt sind.

François David Hérissant.

1741.

Hist. de l'Acad. d. sc. a 1743 de labio leporino etc. — Ergo ab impulsu sanguinis in arteriam pulmonalem respiratio spontanea. Paris 1741. 4. — Ergo secundinae foetui pulmonum praestant officia. Paris 1743. 4. resp. F. Bidaud. — Anton Jo. Daval: ergo in omni partu operatio chirurgica. Paris 1742. resp. F. D. Herissant. — Memoires de l'Academie des sciences. 1757: Schwangerschaft von 27 Monaten, und Geburt eines andern Fötus in der Zwischenzeit.

§. 114. 1714 zu Rouen geboren, bestimmten ihn seine zu Paris lebenden Eltern für die Rechte; er hatte aber nur für die Heilkunde Neigung, wofür ihn Winslow gegen seine Eltern in Schutz nahm. Durch Réaumur wurde er Eleve am Laboratorium der Academie und theilte dieser Gesellschaft mehrere Abhandlungen mit. Drei Jahre später wurde er Associé. Er hält den Mutterkuchen für ein den Lungen entsprechendes Organ und schrieb diesen eine eigene Bewegung, unabhängig von der des Brustkorbs, zu. Den Reiz zum freiwilligen Athmen findet er in dem Eintreiben des Blutes in die Lungenschlagader. Die Frage: an in omni partu operatio chirurgica? bejahte er.

Andreas Westphal.

1741.

Diss. de parte intestini jejuni per guttur inferius excreta salva manente aegri vita. Gryphisw. 1741. 4. — Litigia quaedam de generatione homoninum orta. Ib. 1762. 4. — Diss. de matre infantem suum non lactante, huic et sibi noxas insignes inferente. Ib. 1763. 4. — Diss. de structura mammarum sexus sequioris, nuperrimis observationibus et experimentis superstructa. Ib. 1764. 4. — Diss. de materia lactis. Ib. 1764. 4.

§. 115. 1720 zu Greifswald geboren, studirte er daselbst, in Berlin und Halle; hier promovirte er und wurde 1743 Professor zu Greifswalde, welche Stelle er 1777 verlor. Er erhielt den Titel eines schwedischen Leibarztes und starb 1788.

Casimir Christoph Schmiedel.

1742.

Pathologia dolorum gravidarum, parturientium et puerperarum. Erlang. resp. Joerdens. 1742. 4. — *Diss. de tumoribus a graviditate.* Erl. resp. Joerdens. 1755. 4. — *Diss. sistens lochia praeternaturalia.* Erl. resp. Mylius. 1763. 4. — *Diss. de pulmonibus natantibus.* Erl. 1763. 4.

§. 116. 1718 zu Beyreuth geboren, studirte er zu Gera, Halle und Jena, wo er promovirte. Er wurde Professor an der Universität Beyreuth bis diese 1743 nach Erlangen verlegt wurde. 20 Jahre später wurde er Leibarzt zu Anspach, studirte aber dabei Naturwissenschaften. Er begleitete seinen Fürsten nach Italien und Frankreich. In Folge einer Krankheit verlor er seine geistigen Fähigkeiten zum Theil und starb fast kindisch.

Georg Friedrich Siegwart.

1742.

Specimen ophthalmologiae. Hal. 1742. 4. — *Diss. de hydropo uteri gravid.* Tubing. resp. Bilfinger. 1761. 4. — *Diss. de chlorosi.* Tubing. 1763. 4. — *Historia mammae canerosae sanguinem menstruum fundentis methodo simpliciori curatae.* Ib. 1763. 4. — *Diss. an sub partu humano, etiam naturali, emoveantur innominata adeo pelvis ossa?* Ib. 1774. 4.

§. 117. Derselbe war 1711 im Württembergischen geboren und widmete sich anfänglich dem geistlichen Stande. Später studirte er Heilkunde an verschiedenen deutschen Universitäten und promovirte zu Halle. Er practicirte einige Zeit in Berlin, dann in Jena und zuletzt in Stuttgart, wo er Leibarzt wurde. 1751 wurde er Professor der Anatomie und Chirurgie in Tübingen. Als Schriftsteller bewegte er sich in der path. Anatomie, in Psychologie, Pathologie, Chirurgie, Geburtshülfe und Physik.

Ernst Gottlieb Bose.

1744.

Epistola de jure animantium naturali. Lips. 1744 — *Diss. de conatuum pariendi regimine.* Lips. resp. Angermann. 1756. — *Progr. de venaesectione in puerperis.* Lips. resp. C. C. Schnor. 1768. 4. — *Diss. de diagnosi vitae foetus et neogeniti.* Resp. C. G. Jahn. Lips. 1771. 4. — *Diss. duae de respiratione foetus et neogeniti.* Lips. 1774. 4. — *Progr. dua de lacte aberrante.* Lips. 1772. 4. 1782. — *Diss. de graviditate variorum morborum medela.* Lips. 1778. 4. — *Uteri per morbum bifidi exemplum.* Ib. 1779. 4. Deutsch bei Weiz. — *Progr. de gibborum ex rhachitide molestiis.* 1781. — *Gibbosae ex rhachitide exemplum.* 1781. — *Prog. de judicio vitae ex neogenito putrido.* — *Diss. de vita foetus post mortem matris superstite.* Lips. 1786. 4. — *Progr. de scrophulis uteri sterilitatis feminarum causa.* Lips. 1787. 4. — *Diss. de scrophularum natura.* Lips. 1787. 4.

§. 118. Bose wurde 1703 zu Leipzig geboren, erlangte daselbst 1745 den philosophischen und 1748 den med. Doctorgrad.

1763 übertrug man ihm den Unterricht in der Physiologie, und 1773 wurde er zum Professor der Anatomie und Physiologie ernannt. Bald wurde er auch ständiger Decan der medic. Facultät.

Ernst Anton Nicolai.

1744.

Gedanken von der Wirkung der Einbildungskraft im menschlichen Körper. Halle 1744. 1750. 8. — Gedanken von der Erzeugung. Ib. 1746. 8. — Gedanken von der Erzeugung der Missgeburten und Mondkälber. Ib. 1719. 8. Diss. de curatione nimiae in puerperis haemorrhagiae ex utero. Jenae resp. Sonntag. 1773. 4.

§. 119. Nicolai, 1722 zu Sondershausen geboren, vollendete seine hier begonnenen Studien in Halle. Er befreundete sich sehr mit Wolf und dessen iatromathematischen System, welches er annahm und erst später wieder verliess, um Eclectiker zu werden. Eine Abhandlung über die durch den Schall bewirkten Empfindungen nach mechanischen Gesetzen veranlasste seine Ernennung zum Professor. 1748 ging er von Halle nach Jena. Er hinterliess zahlreiche Schriften.

Johann Stähelin.

1744.

Diss. de operatione caesarea, vivente adhuc matre, cito, tuto et jucunde perficiendo. Bas. 1744. 4. — Diss. de infanticidio quandoque licito. Ib. 1748. 4. — Specimen observationum medicarum. Ib. 1751. 4. — Theses medicae, anatomicae et botanicae. Ib. 1751. 4. — Diss. de partu cum Haemorrhagia uteri conjuncto. L. B. 1753. 4.

§. 120. Von ihm wissen wir nur, dass er Arzt in Basel war. Sue nennt ihn Professor der Medicin daselbst.

Fichet de Flechi.

1745.

Observations sur differens cas singuliers relatif à la medicine pratique, à la chirurgie, aux accouchemens et aux maladies vénériennes. Par. 1745. 1761. 1765. 12.

§. 121. In der Biographie medicale ist bemerkt, dass F. bei dem französischen Heere in Deutschland unter Ludwig XV. angestellt war, und dass er den franz. Dienst verliess, um in den des Churfürsten der Pfalz zu treten, welcher ihn zum Generalinspector der Hospitäler ernannte.

2. Einzelnes.

§. 122. 1741: F. H. Geusenbainer, quo resp.: J. A. Wedel: de abortu. Jena. — 1742: L. Chomel und P. Bercher: Ergo praegnantī superveniente haemorrhagia uteri partus manu promovendus. Par. 1742. — J. A. Closmann, quo resp. Luchini a Spissenhof: de partu praeternaturali ex disproportione inter caput foetus et pelvim orto. Heid. — T. S. Hesse, quo resp. C. A. Bergen: de conceptione foecunda. Franc. ad Viadr. — C. Waltersdorf, quo resp. A. Boehmer: de lacte puerperarum. Hal. — J. Willer, quo resp. A. Kulmus: de infantis post mortem matris partu. Gedan. — 1743: J. Boyer: an gravidis aquae potus? resp. F. Bidault. Par. Eodem respondente: D. Herissant: an secundinae foetui pulmonum praestent officia? Par. — A. Heins: De capitonibus laborioso partu nascentibus. Lips. — Leporin, quo resp. A. Segner: de partu difficili. Gott. — A. Mueller; Diss. de atretis. Giess. — C. G. Richter, quo resp. Mich. Alberti: de infoecunditate corporis ob foecunditatem animi in feminis. Hal. — Corn. Eng. Rupert: de partu laborioso seu difficili et praeternaturali. L. B. — Fr. Bidault, quo resp. D. Vasse: An a vomitu partus facilior? Par. — Carl Voigt: de capite infantis abrupto, variis que illud ex utero extrahendi modis. Giess. — 1744: J. Bourdier et Adr. Helvetius: de partu difficili. Par. — J. L'Allemand et J. Besse: ergo ubi partus difficilis ac desperatus, tentanda in matre etiam viva uteri sectio caesarea. Par. — W. Kraft: Diss. de pietate obstetricum. Jenae. — C. Krause, quo resp. C. A. a Bergen: de venaesectione gravidis suadenda. Franc. ad Viadr. — J. Paschierse: De partu praeternaturali. L. B. — A. Rullmann: De partu praeternaturali ac difficili ob haemorrhagiam antecedentem. Giessae. — W. Schouten: De secundarum extractione. L. B. — C. Sturm: De procidentia uteri. Erfurt. — 1745: C. Aulber: De praegrandi foetus capite partum retardante et impediante. Giess. — J. Mueller: Diss. de rupto in partu utero. Bas. — P. Pasquay: Diss. de signis et partu foetus mortui. L. B. — A. Seelbach, quo resp. C. Junker: De obstetricum imperitia et erroribus, casu quodam maxime luctuoso demonstratis. Hal. — J. Wachter, quo resp. Ad. Boehmer: de prolapsu et inversione uteri ejusque vaginae relaxatione. Hal. — Ad. Winckler: De situ uteri obliquo. Gott.

Bennighof, David

Geschichte der Forschungen über den Geburtsmechanismus während des neunten
Lustrums des 18. Jahrhunderts

1856

Diss. 2198,24

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10853505-9